

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2017 年 12 月 18 日 第 25 卷 第 35 期 (Volume 25 Number 35)



35 / 2017

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. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 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

- 3089 警惕深在性囊性胃炎可能是高分化腺癌

夏靖媛, 纪小龙

- 3094 非酒精性脂肪肝的研究历程与展望

叶俊钊, 钟碧慧

- 3104 直肠癌MRI研究进展

蔡嵘, 任刚

- 3109 关于低位直肠手术的几点思考

丁永斌, 王鹏

- 3115 中药对肠道黏膜免疫保护的影响及其意义

龙承星, 郭艳芳, 刘娅薇, 彭昕欣, 谭周进

基础研究

- 3123 金荞麦提取物主要活性成份在溃疡性结肠炎模型小鼠体内的组织分布

葛飞, 祁明明, 刘丽娜, 严磊, 康安, 朱时林, 季瑜, 田祖成, 代海峰, 葛乃建

临床研究

- 3133 *ENOSF1*基因多态性预测结直肠癌患者卡培他滨治疗安全性

王鑫, 谢甲贝, 吴刚, 李修岭, 韩双印

文献综述

- 3141 mTOR信号通路与肝星状细胞功能的关系

彭敏, 阳学风

3149 困难胆管插管的处理进展

吴东霞, 陈亚东, 刘鹏

临床实践

3155 自动曝光技术结合迭代法重建技术对肝脏CT辐射剂量的影响

沈仁福, 严忠浩, 王瑾

3161 四种常见肿瘤标记物联合检测在肝胆系统良恶性疾病中的临床价值

周常富, 纪金星

病例报告

3167 食管静脉曲张破裂出血患者合并类白血病反应1例

陈炳芳, 张银, 孙静, 沈婷, 王莉, 陈建平

附录

- 《世界华人消化杂志》投稿须知
- 2017年国内国际会议预告

志谢

- 志谢《世界华人消化杂志》编委

消 息

- 3103 《世界华人消化杂志》栏目设置
- 3114 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
- 3122 《世界华人消化杂志》外文字符标准
- 3132 《世界华人消化杂志》修回稿须知
- 3140 《世界华人消化杂志》参考文献要求
- 3148 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 3160 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 3166 《世界华人消化杂志》正文要求

封面故事

《世界华人消化杂志》编委, 谭周进, 教授, 博士生导师, 410208, 湖南省长沙市含浦科教园区学士路300号, 湖南中医药大学微生物教研室. 主要从事中医药防治脾胃病的微生态学机理及制剂研究. 现任湖南省微生物学会常务理事, 湖南省重点学科“方剂学”学术带头人, 湖南省高层次卫生人才“225”工程学科带头人, 湖南省高校学科带头人. 主持科研项目20项, 获省部级科技成果奖4项、国家发明专利10项, 主编专著3部, 发表学术论文290多篇, 其中SCI 收录6篇, CSCD收录150余篇.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利, 李瑞芳; 组版编辑 杜冉冉; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 马亚娟; 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 2017-12-18

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](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: wjcd@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. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘(Cheical 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.

《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

© 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 25 Number 35 December 18, 2017

EDITORIAL

3089 Well-differentiated adenocarcinoma may be misdiagnosed as gastritis cystica profunda

Xia JY, Ji XL

3094 Landmarks in research of nonalcoholic fatty liver disease

Ye JZ, Zhong BH

3104 Magnetic resonance imaging of rectal cancer

Cai R, Ren G

3109 Ponderings on low rectal surgery

Ding YB, Wang P

3115 Immunoprotective effect of traditional Chinese medicine on intestinal mucosa

Long CX, Guo YF, Liu YW, Peng XX, Tan ZJ

BASIC RESEARCH

3123 Tissue distribution of main active components of *Fagopyrum cymosum* extracts in mice with ulcerative colitis

Ge F, Qi MM, Liu LN, Yan J, Kang A, Zhu SL, Ji Y, Tian ZC, Dai HF, Ge NJ

CLINICAL RESEARCH

3133 Single nucleotide polymorphisms of *ENOSF1* are predictors of therapeutic safety of capecitabine in colorectal cancer

Wang X, Xie JB, Wu G, Li XL, Han SY

REVIEW

3141 Relationship between mTOR signaling pathway and hepatic stellate cells function

Peng M, Yang XF

- 3149 Advances in management of difficult biliary access

Wu DX, Chen YD, Liu P

CLINICAL PRACTICE

- 3155 Effect of automatic exposure technique combined with iterative reconstruction on radiation dose of liver
computed tomography

Shen RF, Yan ZH, Wang J

- 3161 Clinical value of combined detection of four common tumor markers in benign and malignant hepatobiliary
system diseases

Zhou CF, Ji JX

CASE REPORT

- 3167 Esophagogastric variceal bleeding with leukemoid reaction: A case report

Chen BF, Zhang Y, Sun J, Shen T, Wang L, Chen JP

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 25 Number 35 December 18, 2017

APPENDIX

- Instructions to authors
- Calendar of meetings and events in 2017

ACKNOWLEDGMENT

- Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Zhou-Jin Tan, Professor, Department of Microbiology, Hunan University of Chinese Medicine, 300 Xueshi Road, Hanpu Science and Education Park, Changsha 410208, Hunan Province, China

Indexed/Abstracted by

Chinese Journal Full-text Database, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, and Abstract Journals.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Jin-Li Yan*, *Rui-Fang Li* Electronic Editor: *Ran-Ran Du*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Ya-Juan Ma* 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 December 18, 2017

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

© 2017 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.

四种常见肿瘤标记物联合检测在肝胆系统良恶性疾病中的临床价值

周常富, 纪金星

周常富, 纪金星, 上饶市广丰区皮肤病性病防治所消化内科 江西省上饶市 334600

周常富, 副主任医师, 主要从事消化系统疾病的研究.

作者贡献分布: 课题设计、研究过程、数据分析及论文写作均由周常富与纪金星共同完成.

通讯作者: 周常富, 副主任医师, 334600, 江西省上饶市广丰区永丰街道丰溪路286号, 上饶市广丰区皮肤病性病防治所消化内科. apple007@163.com
电话: 0793-8225338

收稿日期: 2017-10-25

修回日期: 2017-11-15

接受日期: 2017-11-18

在线出版日期: 2017-12-18

Clinical value of combined detection of four common tumor markers in benign and malignant hepatobiliary system diseases

Chang-Fu Zhou, Jin-Xing Ji

Chang-Fu Zhou, Jin-Xing Ji, Department of Gastroenterology, Guangfeng District Skin and Sexually Disease Prevention and Treatment Station, Shangrao 334600, Jiangxi Province, China.

Correspondence to: Chang-Fu Zhou, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Guangfeng District Skin And Sexually Disease Prevention and Treatment Station, 286 Fengxi Road, Yongfeng Street, Guangfeng District, Shangrao 334600, Jiangxi Province, China. apple007@163.com

Received: 2017-10-25

Revised: 2017-11-15

Accepted: 2017-11-18

Published online: 2017-12-18

Abstract

AIM

To assess the clinical value of combined detection of four common tumor markers in benign and malignant hepatobiliary system diseases.

METHODS

Two hundred and seventy patients with benign and malignant hepatobiliary system diseases (hepatolithiasis, liver abscess, choledocholithiasis, cholecystitis, primary hepatocellular carcinoma, and cholangiocarcinoma) treated at our hospital from February 2015 to February 2017 were included. The levels of α -fetoprotein (AFP), carcino-embryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen19-9 (CA19-9), and cancer antigen 125 (CA125) were detected in all patients by enzyme linked immunosorbent assay, and their value in disease diagnosis and curative effect monitoring was assessed.

RESULTS

There was no significant difference in serum levels of tumor markers between the normal control group and the benign liver disease group ($P > 0.05$). The levels of tumor markers in the malignant hepatobiliary disease group were significantly higher than those in the benign liver disease group ($P < 0.05$). In malignant liver diseases, the sensitivity, specificity, and accuracy of AFP were the highest among all single detections; compared with single detection, the sensitivity of combined detection was increased significantly ($P < 0.05$), but the specificity and accuracy were decreased ($P > 0.05$). In malignant biliary diseases, the sensitivity, specificity, and accuracy of CA19-9 were the highest among all single detections; compared with single

detection, the sensitivity of combined detection was increased significantly ($P < 0.05$), but the specificity and accuracy were decreased ($P > 0.05$). Compared with the values before treatment, the levels of AFP, CEA, CA19-9, and CA125 in patients with malignant hepatobiliary diseases significantly decreased after treatment ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Compared with single detection, the combined detection of tumor markers can significantly improve the value of diagnosis and curative effect monitoring in benign and malignant diseases of the hepatobiliary system.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Benign and malignant hepatobiliary system diseases; Tumor markers; Diagnosis; Efficacy monitoring

Zhou CF, Ji JX. Clinical value of combined detection of four common tumor markers in benign and malignant hepatobiliary system diseases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(35): 3161-3166 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i35/3161.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i35.3161>

摘要

目的

探讨四种常见肿瘤标记物在肝胆系统良恶性疾病中的临床价值。

方法

选取2015-02/2017-02在上饶市广丰区皮肤病性病防治所诊治的270例肝胆系统良恶性疾病(肝内胆管结石、肝脓肿、胆总管结石、胆囊炎、原发性肝细胞性肝癌、肝胆管细胞癌等)患者作为研究对象。应用酶联免疫法检测所有患者入院时甲胎蛋白(α -fetoprotein, AFP)、癌胚抗原(carcino-embryonic antigen, CEA)、糖链抗原19-9(carbohydrate antigen, CA19-9)和癌抗原125(cancer antigen 125, CA125)的水平, 并分析其在疾病中的诊断及疗效监测价值。

结果

健康正常对照组与肝胆良性疾病组各肿瘤标志物差异无统计学意义($P > 0.05$); 肝胆恶性疾病组各肿瘤标志物均明显高于肝脏良性疾病组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。在肝脏恶性疾病中: AFP的单项检测的灵敏度、特异度及正确率均居首位; 与单项检测比较, 联合检测的灵敏度明显升高($P < 0.05$), 但特异度及正确率相对降低($P > 0.05$)。在胆道恶性疾病中, CA19-9单项检测的灵敏度、特异度及正确率均居首位; 与单项检测比较, 联合检测的灵敏

度明显升高($P < 0.05$), 但特异度及正确率相对降低($P > 0.05$)。与治疗前比较, 治疗后肝胆恶性疾病患者的AFP、CEA、CA19-9及CA125明显下降, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论

与单项检测比较, 肿瘤标记物联合检测可明显提高肝胆系统良恶性疾病的诊断及疗效监测价值。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 肝胆系统良恶性疾病; 肿瘤标记物; 诊断; 疗效监测

核心提要: 本文通过收集大量肝胆系统良恶性疾病患者的四种肿瘤标志物(甲胎蛋白、癌胚抗原、糖抗原19-9及癌抗原125)检测结果, 分析单项检测和联合检测在灵敏度、特异度及正确率上的区别, 为四种肿瘤标志物在肝胆系统良恶性疾病诊断提供更多的理论依据。

周常富, 纪金星. 四种常见肿瘤标记物联合检测在肝胆系统良恶性疾病中的临床价值. *世界华人消化杂志* 2017; 25(35): 3161-3166 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i35/3161.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i35.3161>

0 引言

肝胆系统是消化系统重要的组成部分, 在人体新陈代谢上占有重要的位置, 一旦出现问题, 将给患者的身体和生活带来沉重的负担。近年, 有数据显示, 我国肝胆系统良恶性疾病发生率明显上升, 以恶性疾病更为明显, 在所有恶性疾病中排名靠前, 引起重视^[1]。其诊断方法也随之进步, 尽管如此, 血清肿瘤标记物检测仍然是肝胆系统疾病的诊断及疗效监测的重要方法^[2]。肝胆系统常见的肿瘤标记物包括甲胎蛋白(α fetoprotein, AFP)、癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA)、糖抗原19-9(carbohydrate antigen19-9, CA19-9)和癌抗原125(cancer antigen 125, CA125)等。研究^[3,4]表明, 单项标记物检测在肝胆系统疾病的检测上存在偏倚, 其特异性和敏感性相对较低, 在疾病的诊断上存在一定的局限性。为了提高肝胆系统诊断效率, 为患者提供更好的治疗方案, 本研究通过对2015-02/2017-02在上饶市广丰区皮肤病性病防治所诊治的270例肝胆系统良恶性疾病患者进行AFP、CEA、CA19-9及CA125 4种肿瘤标记物的联合检测, 探讨其在肝胆系统良恶性疾病中的临床诊疗价值。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2015-02/2017-02在上饶市广丰区皮肤病

性病防治所诊治的270例肝胆系统良恶性疾病(肝内胆管结石、肝脓肿、胆总管结石、胆管炎、原发性肝细胞性肝癌、肝胆管细胞癌等)患者作为研究对象, 其中肝胆良性疾病组112例: 肝内胆管结石68例, 肝脓肿44例, 其中男性78例, 女性34例, 平均年龄 46.23 ± 7.89 岁; 肝胆恶性疾病组75例: 原发性肝细胞性肝癌48例、肝内胆管细胞癌27例, 其中男性43例, 女性32例, 平均年龄 45.72 ± 6.27 岁; 胆道良性疾病组67例: 胆总管结石38例, 胆管炎29例, 其中男性42例, 女性25例, 平均年龄 48.27 ± 7.04 岁; 胆道恶性疾病组16例: 肝外胆管细胞癌16例, 其中男性10例, 女性6例, 平均年龄 44.56 ± 6.82 岁。所有病例均经临床症状、实验室检查、影像学检查或病理检查确诊。此外, 还选取了40名健康自愿者作为健康正常对照组。所有恶性肿瘤患者首诊为本院, 且均在本院进行手术治疗, 无外院治疗史, 本文的“治疗后”指代“手术治疗后”。

1.2 方法

1.2.1 标本收集及检测: 所有患者所抽取血液均为空腹状态5 mL, 置于含EDTA抗凝剂的真空管, 自然静置20 min, 5000 rpm离心5 min分离血清, 取血清进行检测, 忌过分震荡, 避免溶血, 剔除严重脂血、黄疸标本, 标本须保留1 wk。应用酶联免疫法(ELISA)检测AFP、CEA、CA19-9和CA125。所有试剂盒(购于上海酶联生物科技有限公司)在产品保质期内使用, 具体实验操作和结果报告严格按说明书执行, 实验过程及结果严格遵循质控原则。

具体操作步骤: (1)解冻: 将试剂盒及检测样本从冷藏环境取出后常温静置30 min后方可进行以下实验; (2)加样: 设置阳性、阴性对照各2孔, 并设空白对照1孔, 向每孔微量酶标包被板加入待检样本50 μ L并混匀; (3)温育: 用封板膜封板后置37 $^{\circ}$ C温育30 min; (4)洗涤: 撕掉封板膜并弃去液体, 甩干, 后向每孔中加入适量洗涤液, 静置30 s后, 弃液, 重复5次, 拍板; (5)加酶: 每孔加入酶标试剂50 μ L, 空白孔除外; (6)再次温育, 同步步骤(3); (7)再次洗涤, 同步步骤(4); (8)显色: 每孔先加入显色剂A 50 μ L, 再加入显色剂B 50 μ L, 震荡混匀, 37 $^{\circ}$ C避光显色15 min; (9)终止: 每孔加终止液50 μ L以终止反应; (10)测定: 以空白对照组调零, 选择450 nm波长依序测量各孔的吸光度(OD值), 此步骤须在加终止液后15 min内进行。

在本研究中, 酶联免疫吸附法的低值、中值和高值的批内和批间变异系数分别为6.5%、5.6%、5.3%、5.8%、5.3%、4.9%。

1.2.2 观察指标: 所有患者入院时及治疗后均做了血清

AFP、CEA、CA19-9和CA125的检测。

1.2.3 评判方法: AFP参考值: 0-25 ng/mL; CEA参考值: 0-5 ng/mL; CA19-9参考值: 0-37 U/mL; 和CA125参考值: 0-35 U/mL; 单项检测时结果大于参考值最大值即判断为阳性, 在参考值范围内则为阴性; 联合检测时, 任一项检测结果大于参考值最大值即判断为阳性, 所有结果在参考值范围内则为阴性。灵敏度 = 真阳性人数/(真阳性人数+假阴性人数) $\times 100\%$; 特异度 = 真阴性人数/(真阴性人数+假阳性人数) $\times 100\%$; 正确率 = 正确判断为阳性人数/真阳性人数 $\times 100\%$ 。

统计学处理 本研究所有数据均采用SPSS19.00统计学软件进行分析, 肿瘤标志物浓度为计量资料, 用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 采用 t 检验进行比较; 肿瘤标志物对疾病诊断的灵敏度、特异度及正确率为计数资料, 用率(%)表示, 采用 χ^2 检验进行比较; 采用秩和检验分析肿瘤标志物与临床特征之间的关系; 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肿瘤标志物在肝胆良恶性疾病诊断中的比较分析 健康正常对照组与肝胆良性疾病组各肿瘤标志物差异无统计学意义($P > 0.05$); 肝胆恶性疾病组各肿瘤标志物均明显高于肝胆良性疾病组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表1)。

2.2 肿瘤标志物在肝胆恶性疾病诊断中的诊断价值 在肝胆恶性疾病中: AFP的单项检测的灵敏度、特异度及正确率均居首位; 与单项检测比较, 联合检测的灵敏度明显升高($P < 0.05$), 但特异度及正确率相对降低($P > 0.05$)。在胆道恶性疾病中, CA19-9单项检测的灵敏度、特异度及正确率均居首位; 与单项检测比较, 联合检测的灵敏度明显升高($P < 0.05$), 但特异度及正确率相对降低($P > 0.05$, 表2)。

2.3 肿瘤标志物在肝胆恶性疾病疗效监测中的结果分析 与治疗前比较, 治疗后肝胆恶性疾病患者的AFP、CEA、CA19-9及CA125明显下降, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表3)。

3 讨论

肿瘤标志物是因其特征性存在于恶性肿瘤细胞而命名, 不同器官, 其代表性肿瘤标志物也不尽相同。肝胆系统的肿瘤标志物包括AFP、CEA、CA125及CA19-9等, 他们不仅可在肝胆恶性疾病中异常升高, 在某些良性疾病中亦可升高, 但两者差异相差甚大^[5,6]。不同肿瘤标志物, 其指示的肿瘤也不尽相同。AFP是诊断及监测肝癌预后的首选标志物, 其敏感性为60%-70%, 但对

表 1 肿瘤标志物在肝胆良恶性疾病诊断中的比较分析 (mean ± SD)

分组	n	AFP(ng/mL)	CEA(ng/mL)	CA19-9(U/mL)	CA125(U/mL)
健康正常对照组	40	8.17 ± 2.85	2.42 ± 0.35	9.44 ± 2.79	9.08 ± 1.79
肝脏良性疾病组	112	10.63 ± 4.26 ¹	2.62 ± 0.69 ¹	11.26 ± 3.84 ¹	9.27 ± 2.05 ¹
肝脏恶性疾病组	75	358.03 ± 103.17 ²	68.95 ± 15.29 ²	82.62 ± 17.94 ²	73.73 ± 14.58 ²
胆道良性疾病组	67	7.93 ± 2.16 ³	2.05 ± 0.74 ³	10.52 ± 2.53 ³	9.42 ± 2.06 ³
胆道恶性疾病组	16	118.67 ± 33.86 ⁴	52.88 ± 8.84 ⁴	302.58 ± 45.02 ⁴	81.18 ± 15.87 ⁴

¹肝脏良性组与健康组比较: AFP: $t = 1.96, P = 0.23$; CEA: $t = 2.08, P = 0.27$; CA19-9: $t = 1.99, P = 0.24$; CA125: $t = 0.72, P = 0.69$; ²肝脏良性组与恶性组比较: AFP: $t = 43.65, P = 0.00$; CEA: $t = 45.90, P = 0.00$; CA19-9: $t = 40.77, P = 0.00$; CA125: $t = 46.17, P = 0.00$; ³胆道良性组与健康组比较: AFP: $t = 0.78, P = 0.48$; CEA: $t = 0.88, P = 0.45$; CA19-9: $t = 1.77, P = 0.09$; CA125: $t = 0.71, P = 0.55$; ⁴胆道良性组与恶性组比较: AFP: $t = 26.03, P = 0.00$; CEA: $t = 44.81, P = 0.00$; CA19-9: $t = 50.01, P = 0.00$; CA125: $t = 33.76, P = 0.00$; AFP: 甲胎蛋白; CEA: 癌胚抗原; CA19-9: 糖链抗原19-9; CA125: 糖链抗原125.

表 2 肿瘤标志物在肝胆恶性疾病诊断中的诊断价值

指标	肝脏恶性疾病诊断			胆道恶性疾病诊断		
	灵敏度(%)	特异度(%)	正确率(%)	灵敏度(%)	特异度(%)	正确率(%)
AFP	55.36	89.15	83.45	37.37	43.83	32.48
CEA	19.53	75.30	73.47	28.74	66.05	56.39
CA19-9	13.57	66.84	58.86	84.76	70.05	65.59
CA125	48.25	83.05	79.42	46.34	60.37	57.54
AFP+CEA	63.29 ¹	72.18 ¹	73.21 ¹	53.62 ¹	40.05 ¹	57.74 ¹
AFP+CEA+CA19-9	78.34 ²	65.72 ²	57.69 ²	88.77 ²	39.18 ²	76.26 ²
AFP+CEA+CA19-9+CA125	90.27 ³	65.03 ³	56.77 ³	90.44 ³	38.63 ³	84.04 ³

¹肝脏恶性疾病诊断: 与AFP单项检测比较, 灵敏度: AFP+CEA: $\chi^2 = 7.27, P = 0.02$, AFP+CEA+CA19-9: $\chi^2 = 11.05, P = 0.014$, AFP+CEA+CA19-9+CA125: $\chi^2 = 21.05, P = 0.002$; 特异度及正确率: AFP+CEA: $\chi^2 = 1.56/1.82, P = 0.58/0.49$, AFP+CEA+CA19-9: $\chi^2 = 1.05/1.26, P = 0.64/0.66$, AFP+CEA+CA19-9+CA125: $\chi^2 = 0.87/0.92, P = 0.72/0.70$; ²胆道恶性疾病诊断: 与AFP单项检测比较, 灵敏度: AFP+CEA: $\chi^2 = 6.88, P = 0.03$, AFP+CEA+CA19-9: $\chi^2 = 10.82, P = 0.01$, AFP+CEA+CA19-9+CA125: $\chi^2 = 18.37, P = 0.001$; ³特异度及正确率: AFP+CEA: $\chi^2 = 2.48/2.35, P = 0.36/0.32$, AFP+CEA+CA19-9: $\chi^2 = 2.05/1.89, P = 0.42/0.39$, AFP+CEA+CA19-9+CA125: $\chi^2 = 1.22/1.27, P = 0.58/0.51$; AFP: 甲胎蛋白; CEA: 癌胚抗原; CA19-9: 糖链抗原19-9; CA125: 糖链抗原125.

表 3 肿瘤标志物在肝胆恶性疾病疗效监测中的结果分析 (mean ± SD)

指标	肝脏恶性疾病 (n = 75)		胆道恶性疾病 (n = 16)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
AFP(ng/mL)	358.03 ± 103.17	157.37 ± 34.16 ¹	126.37 ± 34.38	73.93 ± 7.83 ²
CEA(ng/mL)	68.95 ± 15.29	36.37 ± 5.84 ¹	53.27 ± 9.04	34.04 ± 5.72 ²
CA19-9(U/mL)	82.62 ± 17.94	42.83 ± 7.63 ¹	306.36 ± 46.83	142.37 ± 38.53 ²
CA125(U/mL)	73.73 ± 14.58	61.03 ± 10.63 ¹	81.47 ± 16.05	36.38 ± 7.72 ²

¹肝脏恶性疾病: 与治疗前比较, AFP: $t = 17.24, P = 0.00$; CEA: $t = 18.19, P = 0.00$; CA19-9: $t = 19.83, P = 0.00$; CA125: $t = 7.24, P = 0.00$; ²胆道恶性疾病: 与治疗前比较, AFP: $t = 10.29, P = 0.00$; CEA: $t = 11.38, P = 0.00$; CA19-9: $t = 17.02, P = 0.00$; CA125: $t = 17.17, P = 0.00$. AFP: 甲胎蛋白; CEA: 癌胚抗原; CA19-9: 糖链抗原19-9; CA125: 糖链抗原125.

肝内胆管细胞癌敏感性相对较低^[7]. CEA是一种具有 人类胚胎抗原特异性的酸性糖蛋白, 主要存在于胎儿

消化道上皮组织、胰脏和肝脏, 近年在肝胆系统肿瘤的诊断中其应用广泛, 且具有重要的意义^[8]. CA125主要见于在卵巢癌及生殖系统肿瘤中, 但近年发现原发性肝癌、肝外胆管细胞癌等其他肿瘤中也可见其高表达^[9]. CA19-9属于高分子糖抗原, 其增高多有提示消化道肿瘤、胰腺癌等发生可能^[10].

在本研究中, 肝胆系统良性疾病肿瘤标志物检测结果与健康自愿者的肿瘤标志物检测结果基本一致($P>0.05$), 但明显低于肝胆系统恶性疾病($P<0.05$), 说明4种肿瘤标志物在鉴别良恶性肝胆疾病中具有一定的意义. 另在本研究中还显示AFP和CA19-9分别在肝脏恶性疾病及胆道恶性疾病的诊断中位居首位, 提示两者分别是肝脏恶性疾病和胆道恶性疾病的特异性肿瘤标志物, 其异常增高对肝胆恶性疾病具有重要的指示意义. 而联合检测在提高其敏感性的同时未大幅度降低特异性, 提高肝胆恶性疾病的早期诊断率具有重要的意义. 这与郑海伦等^[11]和肖晶晶等^[12]学者的研究结果及观念基本一致. 此外, 本研究还发现, 与治疗前比较, 肿瘤标志物(AFP、CEA、CA19-9及CA125)在肝胆恶性疾病治疗后明显下降($P<0.05$), 提示肿瘤标志物可监测肝胆恶性疾病疗效, 为有效监测患者疾病作出了一定的贡献. 这与李卓奇^[4]研究结果基本一致, 说明联合检测在肿瘤的诊断及疗效监测中具有十分重要的临床价值, 有待继续探究.

总之, 本文认为四种常见肿瘤标记物联合在肝胆系统良恶性疾病的诊断及疗效监测方面具有一定临床价值, 同时要患者有无其他病史情况加以考虑, 进一步提高检测准确率.

文章亮点

背景资料

有数据显示, 近年我国肝胆系统良恶性疾病发生率明显上升, 以恶性疾病更为明显, 在所有恶性疾病中排名靠前, 寻找一种可准确鉴别良恶性疾病的检测手段已十分迫切.

研发前沿

血清肿瘤标志物检测仍然是肝胆系统疾病的诊断及疗效监测的重要方法, 但单项标志物检测在肝胆系统疾病的检测上存在偏倚, 其特异性和敏感性相对较低, 在疾病的诊断上存在一定的局限性.

相关报道

郑海伦等和肖晶晶等学者通过对比分析糖抗原19-9(car-

bohydrate antigen19-9, CA19-9)、癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA)、癌抗原242三组单项检测和联合检测在胆道良恶性疾病中的诊断价值, 认为联合检测在提高其敏感性的同时未大幅度降低其特异性, 对胆道恶性疾病的早期诊断十分重要.

创新盘点

本文主要有2个创新点: (1)本文选择了肝胆两个系统的良恶性疾病; (2)本文所选择的样本比较大.

应用要点

应用酶联免疫法检测肝胆系统良恶性疾病患者的甲胎蛋白、CEA、CA19-9和癌抗原125的水平.

名词解释

酶联免疫吸附实验: 将已知的抗原或抗体吸附在固相载体表面, 使酶标记的抗原抗体反应在固相表面进行的技术. 该技术可用于检测大分子抗原和特异性抗体等, 具有快速、灵敏、简便、载体易于标准化等优点.

同行评价

本文内容真实, 对临床具有一定的借鉴意义.

同行评议者

陆伦根, 主任医师, 上海交通大学附属第一人民医院消化内科; 王宏, 副主任医师, 湖南省浏阳市长沙医学院附属浏阳医院肝胆外科

4 参考文献

- 1 牛俊奇. 《肝胆系统疾病(Diseases of the Liver and Biliary System)》原著者Sheila Sherlock介绍. 临床肝胆病杂志 2012; 3: 68-74
- 2 位松华. ALT、AST、ALP、 γ -GT组合实验室检验结果分析在各类肝胆疾病诊断中的临床价值. 检验医学与临床 2016; 13: 848-849
- 3 王虎明, 巴彩霞, 丽敏. 血清肿瘤标志物检测对肝癌及转移患者的临床意义. 标记免疫分析与临床 2016; 23: 881-884
- 4 李卓奇. 联合检测血清肿瘤标志物对肝胆系统肿瘤的诊断价值. 太原: 山西医科大学, 2016
- 5 Altman DG, McShane LM, Sauerbrei W, Taube SE. Reporting Recommendations for Tumor Marker Prognostic Studies (REMARK): explanation and elaboration. *PLoS Med* 2012; 9: e1001216 [PMID: 22675273 DOI: 10.1371/journal.pmed.1001216]
- 6 杨素丽, 谢风. 肿瘤标志物检测应用于原发性肝癌的研究进展. 中国实验诊断学 2015; (11): 1981-1982
- 7 杨颖, 木尼热·马合苏提, 包永江, 赵化荣, 毛睿, 肖蕾, 张月芬, 包永星. GP73和AFP单项与联合诊断原发性肝癌的价值. 中华检验医学杂志 2012; 35: 1034-1037
- 8 Huang C, Zhan T, Liu Y, Li Q, Wu H, Ji D, Li Y. Glycomic profiling of carcinoembryonic antigen isolated from human tumor tissue. *Clin Proteomics* 2015; 12: 17 [PMID: 26157355 DOI: 10.1186/s12014-015-9088-3]

- 9 张永东. 血清CA199、CA242、CA125联合检测对胆囊癌患者诊断的临床价值研究. 肝胆外科杂志 2016; 24: 106-110
- 10 丁华, 王仁生. 肿瘤标志物糖类抗原CA19-9的临床应用进展. 广西医学 2014; 26: 692-695
- 11 郑海伦, 赵睿, 李大鹏, 汪强武, 汪建超, 王启之. 肿瘤标志物 DCP和AFP在原发性肝癌中的诊断价值. 中华全科医学 2016; 14: 29-31
- 12 肖晶晶, 刘兴贵. 血清胆汁CA19-9、CEA、CA242联合检测诊断胆道良恶性肿瘤的可行性分析. 现代肿瘤医学 2015; (24): 3614-3616

编辑: 马亚娟 电编: 杜冉冉



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》正文要求

本刊讯 本刊正文标题层次为 0 引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空 1 格写标题; 2 级标题后空 1 格接正文. 以下逐条陈述: (1) 引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2) 材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新的方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3) 结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4) 讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图 1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: ...; B: ...; C: ...; D: ...; E: ...; F: ...; G: ... 曲线图可按●、○、■、□、▲、△顺序使用标准的符号. 统计学显著性用: ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ ($P > 0.05$ 不注). 如同一表中另有一套 P 值, 则 ^c $P < 0.05$, ^d $P < 0.01$; 第 3 套为 ^e $P < 0.05$, ^f $P < 0.01$. P 值后注明何种检验及其具体数字, 如 $P < 0.01$, $t = 4.56$ vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应注在表的右上方, 表内个位数、小数点、±、- 应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用 t/min , $c/(\text{mol/L})$, p/kPa , V/mL , $t/^\circ\text{C}$ 表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小 $7.5\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$, 必须使用双面胶条黏贴在正文内, 不能使用浆糊黏贴. (5) 志谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.



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

