

# 世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE  
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

**Shijie Huaren Xiaohua Zazhi**

**2016 年 2 月 28 日    第 24 卷    第 6 期    (Volume 24 Number 6)**



**6/2016**

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

- 827 胶质细胞源性神经营养因子在肠道炎性疾病中作用的研究进展

吴志平, 张德奎

- 833 超声内镜在消化系统疾病介入诊断和治疗研究的新进展

沈妍华, 刘爱群

### 基础研究

- 842 蓝莓对非酒精性脂肪性肝病大鼠Bcl-2、Bax表达的影响

禹萍, 任婷婷, 程明亮, 赵旦博

- 851 丁酸钠在大鼠肠缺血/再灌注小肠损伤中的作用

唐富波, 张文华, 李雨梦, 胡森, 白晓东

- 858 叶黄素介导Nrf-2/ARE信号途径抑制人结肠癌HT29细胞增殖的作用机制

刘志方, 吴凤秀, 王丽平, 王明臣, 付蕾

### 临床研究

- 866 miR-409-3b通过下调表皮生长因子蛋白7抑制胃癌侵袭和转移的分子机制

计钰亮, 朱建华, 杨君寅

### 文献综述

- 873 非生物型人工肝治疗重型肝炎的常见问题及护理对策

罗玲, 张运芝, 袁春兰, 蒋祖利

- 879 胆石症诊疗的荟萃分析进展

邹怡新, 余德才

- 886 功能性消化不良平滑肌舒缩障碍中G蛋白偶联信号转导机制的研究进展

尹晓岚, 唐旭东, 王凤云, 陈婷, 吕林, 马祥雪, 田亚欣

- 894 炎症性肠病肠外临床表现及对应治疗策略的研究进展

张夏璐, 李冶夫, 周平

- 902 粪便标志物在炎症性肠病中的应用进展

朱秀丽, 王巧民

### 研究快报

- 909 去甲肾上腺素各受体亚型在非酒精性脂肪肝大鼠肝组织的表达

刘娜, 穆华, 郑吉敏, 梁传栋

- 915 利用微阵列芯片技术探究基因
- FOXQ1*
- 与大肠癌的关系

郑极, 唐慧, 白璇, 岳柯琳, 郭强

## 临床经验

- 923 放疗在 I E/II E期胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤中的预后价值评价

张廷友, 牛绍青, 张玉晶

- 928 miR-638在胃癌中的表达及其临床意义

黄诗良, 叶桦, 唐有为, 邬丽娜, 郭雯莹, 沈晓伶, 董显文, 张谢

- 933 肝硬化门静脉高压患者B超与胃镜特点相关性分析76例

马琳, 梁陶媛, 张晓

- 938 血管加压素V2受体拮抗剂托伐普坦治疗肝硬化并低钠血症和肝性水肿的系统评价

郭皓, 吴利娟, 金哲, 李小珍, 金建军

- 947 胃液回输对住院ICU患者肠内营养支持效果的影响

王红玉, 晏东波, 刘威威, 段美玲

- 952 广西基层医生功能性胃肠病知识的知晓情况

何宛蓉, 张法灿, 梁列新, 吴柏瑶, 李任富

- 957 结肠息肉临床病理特点分析313例

何洁瑶, 胡以恒, 胡梦成, 洪嘉雯, 张军

- 962 粪便中钙卫蛋白水平对溃疡性结肠炎患者疾病严重程度和复发的评估价值

林松挺

- 967 细致化护理在老年消化系统肿瘤护理中的应用

夏华琴, 章建芳, 沈彩芳

- 972 微创外科疾病谱规律

刘成远, 张豫峰

- 978 国内外肛瘘诊疗现状的对比与启示

陈豪, 冷强, 金黑鹰, 章蓓

## 病例报告

- 983 胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤1例

谢俏, 魏晟, 董丽凤, 蔡辉

## 附录

I - V 《世界华人消化杂志》投稿须知

I 2016年国内国际会议预告

## 志谢

I - II 志谢《世界华人消化杂志》编委



## 消 息

- 841 《世界华人消化杂志》栏目设置
- 850 《世界华人消化杂志》参考文献要求
- 865 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 872 《世界华人消化杂志》修回稿须知
- 885 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
- 951 《世界华人消化杂志》正文要求
- 971 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 982 《世界华人消化杂志》外文字符标准

## 封面故事

《世界华人消化杂志》编委, 张德奎, 教授, 主任医师, 博士生导师, 730030, 甘肃省兰州市城关区萃英门82号, 兰州大学第二医院消化二科. 现任消化二科与食道胃病亚科主任、科技处副处长等多项职务, 为甘肃省卫生厅领军人才, 国家自然科学基金函评专家, 科技部专家库专家. 主要研究方向为肠神经系统在炎症性肠病中作用及机制、消化系统肿瘤侵袭转移的分子机制及消化疾病微创治疗. 其中, 对肠神经系统与炎症性肠病关系的研究在国内处于领先地位, 集中在肠神经胶质细胞(EGC)对肠黏膜屏障作用, EGC对UC相关结肠癌作用, EGC中GDNF自分泌环路作用等研究. 现为《中国现代医学杂志》等国内多种期刊的编委及审稿专家. 主持国家及省自然科学基金面上项目共4项, 省卫生行业基金1项, 参与国家科技惠民项目1项, 共计课题10余项, 在*J path*等国内外刊物发表文章40余篇.

## 本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利, 都珍珍; 组版编辑 闫晋利; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 郭鹏; 形式规范审核编辑部主任 郭鹏; 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 2016-02-28

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

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

编辑部

郭鹏, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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: 010-59080035

手机: 13901166126

传真: 010-85381893

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

8226 Regency Drive, 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(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘/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(<http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>), 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

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有

## Contents

Volume 24 Number 6 February 28, 2016

### EDITORIAL

- 827 Role of glial cell line-derived neurotrophic factor in intestinal inflammatory diseases  
*Wu ZP, Zhang DK*
- 833 Endoscopic ultrasonography in interventional diagnosis and treatment of digestive diseases  
*Shen YH, Liu AQ*

### BASIC RESEARCH

- 842 Effect of blueberry on expression of Bcl-2 and Bax in non-alcoholic fatty liver disease in mice  
*Yu P, Ren TT, Cheng ML, Zhao DB*
- 851 Effect of sodium butyrate on small intestinal injury following intestinal ischemia-reperfusion in rats  
*Tang FB, Zhang WH, Li YM, Hu S, Bai XD*
- 858 Lutein suppresses cell proliferation in human colon cancer cell line HT29 via Nrf-2/ARE signal transduction pathway  
*Liu ZF, Wu FX, Wang LP, Wang MC, Fu L*

### CLINICAL RESEARCH

- 866 miR-409-3b inhibits invasion and metastasis of gastric cancer by downregulating EGFL7 protein expression  
*Ji YL, Zhu JH, Yang JY*

### REVIEW

- 873 Non-bioartificial liver support system for treating patients with severe hepatitis: Common problems and nursing countermeasures  
*Luo L, Zhang YZ, Yuan CL, Jiang ZL*
- 879 Diagnosis and treatment of cholelithiasis: A review based on meta-analyses  
*Zou YX, Yu DC*
- 886 G protein coupled signal transduction mechanisms in malfunction of smooth muscle relaxation and contraction in functional dyspepsia  
*Yin XL, Tang XD, Wang FY, Chen T, Lv L, Ma XX, Tian YX*
- 894 Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease and their treatment strategies  
*Zhang XL, Li YF, Zhou P*
- 902 Application of fecal markers in inflammatory bowel disease  
*Zhu XL, Wang QM*

## RAPID COMMUNICATION

- 909 Expression of  $\alpha$ -adrenergic receptor (AR),  $\beta_1$ -AR and  $\beta_2$ -AR in liver tissue of nonalcoholic fatty liver disease rats  
*Liu N, Mu H, Zheng JM, Liang CD*
- 915 Exploring relationship between *FOXQ1* gene and colorectal cancer using microarray technology  
*Zheng J, Tang H, Bai X, Yue KL, Guo Q*

## CLINICAL PRACTICE

- 923 Effect of radiotherapy on prognosis of stage I E/II E gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma  
*Zhang TY, Niu SQ, Zhang YJ*
- 928 Clinical significance of expression of miR-638 in gastric carcinoma  
*Huang SL, Ye H, Tang YW, Wu LN, Guo WY, Shen XL, Dong XW, Zhang X*
- 933 Correlations between ultrasonographic and gastroscopic findings of portal hypertension in patients with liver cirrhosis  
*Ma L, Liang TY, Zhang X*
- 938 Vasopressin V2-receptor antagonist tolvaptan for treating cirrhotic patients with hyponatremia and hepatic edema: A systemic review  
*Guo H, Wu LJ, Jin Z, Li XZ, Jin JJ*
- 947 Influence of gastric fluid reinfusion on enteral nutrition support in intensive care unit patients  
*Wang HY, Yan DB, Liu WW, Duan ML*
- 952 Awareness of functional gastrointestinal disorders among primary hospital doctors in Guangxi  
*He WR, Zhang FC, Liang LX, Wu BY, Li RF*
- 957 Clinical and pathologic features of colorectal polyps: Analysis of 313 cases  
*He JY, Hu YH, Hu MC, Hong JW, Zhang J*
- 962 Role of fecal calprotectin in evaluation of disease activity and recurrence of ulcerative colitis  
*Lin ST*
- 967 Application of meticulous nursing care in elderly patients with gastrointestinal tumors  
*Xia HQ, Zhang JF, Shen CF*
- 972 Spectrum of diseases encountered in minimally invasive surgery department  
*Liu CY, Zhang YF*
- 978 Current situation of diagnosis and treatment of anal fistula: Comparison between China and other countries  
*Chen H, Leng Q, Jin HY, Zhang B*

## CASE REPORT

- 983 Gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: A case report  
*Xie Q, Wei S, Dong LF, Cai H*

## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 24 Number 6 February 28, 2016

### APPENDIX

I – V Instructions to authors  
I Calendar of meetings and events in 2016

### ACKNOWLEDGMENT

I – II Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, De-Kui Zhang, Professor, Chief Physician, Second Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Lanzhou University, 82 Cuiyingmen, Chengguan District, Lanzhou 730030, Gansu 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, Zhen-Zhen Du* Electronic Editor: *Jin-Li Yan*  
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Peng Guo* Proof Editor: *Peng Guo*  
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** February 28, 2016

#### 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 OFFICE

Peng Guo, Director  
*World Chinese Journal of Digestology*  
Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China  
Telephone: +86-10-59080035 13901166126  
Fax: +86-10-85381893  
E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc  
8226 Regency Drive, 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

© 2016 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 [www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp](http://www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp). If you do not have web access, please contact the editorial office.

## 微创外科疾病谱规律

刘成远, 张豫峰

### ■背景资料

微创外科在国内发展20余年, 有专家高呼, 21世纪是微创的天下, 但微创外科所行手术种类, 手术方式却不为人知, 国内对其疾病谱也尚未见报道。

刘成远, 张豫峰, 郑州大学第一附属医院微创外科 河南省郑州市 450052

刘成远, 住院医师, 在读硕士, 主要从事普外科疾病的微创治疗研究。

**作者贡献分布:** 此课题由张豫峰与刘成远共同设计; 研究过程所用工具由张豫峰提供; 数据分析和论文写作由刘成远完成; 张豫峰审核。

**通讯作者:** 张豫峰, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 450052, 河南省郑州市二七区建设路1号, 郑州大学第一附属医院微创外科, [zdzyf@126.com](mailto:zdzyf@126.com)  
电话: 0371-67967387

收稿日期: 2015-12-21  
修回日期: 2016-01-11  
接受日期: 2016-01-19  
在线出版日期: 2016-02-28

### Spectrum of diseases encountered in minimally invasive surgery department

Cheng-Yuan Liu, Yu-Feng Zhang

Cheng-Yuan Liu, Yu-Feng Zhang, Department of Minimally Invasive Surgery, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, He'nan Province, China

**Correspondence to:** Yu-Feng Zhang, Professor, Chief Physician, Department of Minimally Invasive Surgery, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, 1 Jianshe Road, Erqi District, Zhengzhou 450052, He'nan Province, China. [zdzyf@126.com](mailto:zdzyf@126.com)

Received: 2015-12-21  
Revised: 2016-01-11  
Accepted: 2016-01-19  
Published online: 2016-02-28

### ■同行评议者

刘宏斌, 主任医师, 中国人民解放军兰州军区总医院普外科

### Abstract

**AIM:** To analyze the disease type, operation

date, patient age and gender distribution in minimally invasive surgery department and to discuss the features of the spectrum of diseases encountered in the minimally invasive surgery department.

**METHODS:** A retrospective analysis was performed of 4108 surgical cases treated in the department of minimally invasive surgery at our hospital from January 2011 to September 2015. The composition and order of the top 13 operations and the age distribution of patients were analyzed. The data were input into an EXCEL sheet to analyze the disease spectrum.

**RESULTS:** The operation cases and the order of operations had significant changes in recent years. The number of operation cases was lower in winter and peaked in spring. The total number of monthly operation cases and the number of cholecystectomy cases had a linear correlation ( $r = 0.938$ ,  $P < 0.0001$ ). Surgical patients were mainly people aged 40 to 70 years old, and there were more women than men.

**CONCLUSION:** This study suggests that the laparoscopic cholecystectomy and exploratory choledochotomy are still the key operations; it also reveals the composition of our department surgery disease and the time distribution characteristics of common surgical diseases, thus providing a basis for the discipline construction, medical training and rational allocation of medical resources before the diseases peak.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Minimally invasive surgery; Laparoscopic



Liu CY, Zhang YF. Spectrum of diseases encountered in minimally invasive surgery department. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2016; 24(6): 972-977 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/972.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i6.972>

## 摘要

**目的:** 分析微创外科腹腔镜下手术的类别、日期, 患者的年龄和性别分布. 探讨郑州大学第一附属医院微创外科手术病谱的构成顺位及特点.

**方法:** 选择2011-01/2015-09微创外科4108例手术病例, 采用回顾性分析方法, 排列出前13位术式构成与顺位以及月份和患者年龄分布. 将数据输入计算机中, 以EXCEL软件对结果进行处理, 并列图表, 得出疾病谱规律.

**结果:** 近年来手术例数和顺位发生了重大变化; 手术例数冬季处于低谷, 春季处在波峰; 每月手术病例总数和胆囊切除术例数有直线相关关系, Pearson相关系数 $r = 0.938(P < 0.0001)$ ; 手术患者主要集中在40-70岁中老年人群, 女性多于男性.

**结论:** 本研究提示腹腔镜下胆囊切除术和胆总管探查术仍是重点术式; 也揭示了我科手术疾病谱构成以及常见手术病种的时间分布特点, 为本科室学科建设、医护培训等提供了基本资料, 为科室在疾病高峰到来之前合理配置医疗资源提供依据.

© 2016版权归百世登出版集团有限公司所有.

**关键词:** 微创外科; 腹腔镜手术; 疾病谱

**核心提示:** 本文主要分析本科室所施行的手术种类, 对其疾病谱进行分析, 科室仍然以胆总管胆管疾病为主, 研究可为本科室学科建设、医护培训等提供了基本资料, 为科室在疾病高峰到来之前合理配置医疗资源提供依据.

刘成远, 张豫峰. 微创外科疾病谱规律. 世界华人消化杂志 2016; 24(6): 972-977 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/972.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i6.972>

## 0 引言

随着社会经济的发展, 患者对疾病认识的提高,

越来越多患者关心手术的“微创”性, 外科微创化将成为21世纪外科的主旋律<sup>[1]</sup>. 最近几十年腹腔镜技术的发展, 为手术的“微创”提供了可能. 本研究主要借助医院信息科对郑州大学第一附属医院微创外科2011-01/2015-09收治患者实行的手术资料进行统计学分析, 描述本科室疾病谱特征.

## 1 材料和方法

**1.1 材料 纳入标准:** (1)在郑州大学第一附属医院住院并实行手术, 手术日期在2011-01/2015-09; (2)手术均在腹腔镜下操作. 排除标准: 病历资料不完善的病例. 本研究利用医院信息系统(HIS)数据资料. 按照纳入和排除标准, 共纳入病例4108例.

### 1.2 方法

**1.2.1 资料收集及分析:** 采用描述性研究方法, 对住本科室患者年龄、性别、手术时间、实行手术种类(对于腹腔镜腹腔镜探查术, 行腹腔镜腹腔镜探查确诊疾病或术中进行治疗, 仍归结到腹腔镜腹腔镜探查术内)等进行分析, 从而得出疾病谱.

**1.2.2 质量控制:** 采用分层随机抽样, 抽取每月20%患者数据进行核实.

**统计学处理** 应用Excel 2003软件建立2011-01/2015-09病例数据库, 运用SAS软件进行统计分析. 相关性采用Pearson相关分析,  $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义.

## 2 结果

**2.1 手术方式排序和性别分布** 从2011-01/2015-09共统计腹腔镜下治疗的病例4108例, 手术方式在前5位的分别是, 腹腔镜下胆囊切除术、胆囊切除+胆总管切开取石术、腹腔镜探查术、阑尾切除术和胃肠手术. 前5位手术方式构成比之和为80.36%, 其中腹腔镜下胆囊切除术构成比为48.22%, 其余4项手术方式之和为32.14%. 除了腹腔镜下疝修补术和透析管置入术男多于女性, 其余手术方式女性均多于男性病例(表1).

**2.2 手术方式和顺位的变化** 2011和2012年, 前5位手术方式无明显变化, 胆囊切除+胆总管切开取石术和阑尾切除术超过了腹腔镜探查术例数, 2013年, 手术方式和顺位发生了重大变化, 透析管置入术和其他手术方式, 位列第3和第4位. 2014年手术方式顺位已趋向于总体趋势, 但病例数相对于2013年略减少. 2015年前9个

## ■ 研究前沿

国内有对胆囊疾病的疾病谱分析, 但无微创外科施行手术疾病谱分析, 本文目的也有抛砖引玉之意, 以探索更多腹腔镜手术方式.

■ 相关报道

国内有对胆囊疾病等单一病种的疾病谱分析, 但尚无微创外科施行手术疾病谱分析。

表 1 2011-01/2015-09手术种类及性别比例分布 n(%)

手术种类	男	女	合计
胆囊切除术	842(42.50)	1139(57.50)	1981(48.22)
胆囊切除+胆总管切开取石术	177(37.03)	301(62.97)	478(11.64)
腹腔探查术	140(41.18)	200(58.82)	340(8.28)
阑尾切除术	115(40.21)	171(59.79)	286(6.96)
胃肠手术	94(43.52)	122(56.48)	216(5.26)
疝修补术	73(58.87)	51(41.13)	124(3.02)
肝部手术	30(33.33)	60(66.67)	90(2.19)
脾脏手术	33(47.14)	37(52.86)	70(1.70)
甲状腺手术	2(12.50)	14(87.50)	16(0.39)
结直肠癌手术	30(49.18)	31(50.82)	61(1.49)
透析管置入术	112(59.26)	77(40.74)	189(4.60)
其他术式	91(35.41)	166(64.59)	257(6.25)

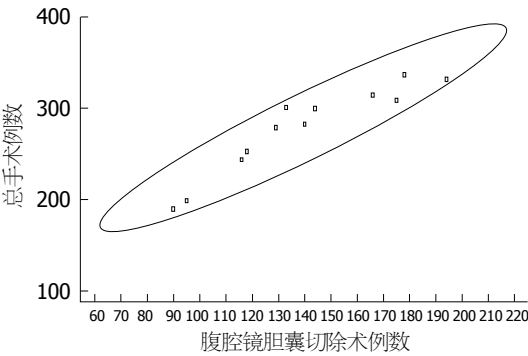


图 1 和总手术例数散点图。

月手术顺位稍有调整。总而言之, 近4年来, 胆囊切除术一直稳居首位, 胆囊切除+胆总管切开取石术紧随其后(表2)。

2.3 病种的月份分布 1、2月份手术患者例数处于低谷, 后迅速上升, 3-5月份病例数在波峰, 6月份降低, 7月份小幅增长后手术患者例数基本保持稳定(表3)。每月手术病例总数和胆囊切除术例数有直线相关关系, Pearson相关系数 $r = 0.938, P < 0.0001$ , 两变量是同向变化的, 回归系数 $b = 1.367, t = 8.57, P < 0.0001$ , 回归系数具有显著性, 胆囊切除术每增加1例, 总手术例数平均增加1.367例(图1)。

2.4 手术年龄分布 微创外科手术病例最小8岁, 最高101岁, 患者主要集中在40-70岁中老年人。总体而言女性术者多于男性(图2)。

3 讨论

本研究统计郑州大学第一附属医院微创外科2011-01/2015-09腹腔镜下4108例手术, 从统计资料看, 微创外科手术方式排序每年都有变化。

此排序结果具有重要的实际意义。

首先, 稳居前2位的, 腹腔镜下胆囊切除术和胆囊切除+胆总管切开取石术, 总和占59.86%, 其中前者占了48.22%, 几乎达到了所有开展腔镜手术的一半, 腹腔镜下胆囊切除术因切口小, 手术视野清晰, 术后恢复快和“美容”的优点, 已经成为良性胆囊切除首选的“金标准”, 也是微创技术最成功的范例<sup>[2]</sup>。其次用腹腔镜下治疗胆管结石, 本科所主要采用的胆囊切除+胆总管切开取石术, 收到了很好的效果。相对于传统开腹手术具有很大的优势, 减轻了手术的创伤和患者的痛苦<sup>[3]</sup>。此排序说明我科仍然以胆胰胆管疾病为主, 为科室医疗资源配置提供很好的依据。

此外, 本科室所开展的腔镜下胰腺方面手术是衡量微创外科综合实力重要一部分, 特别是在2005年本治疗组实行了完全腹腔镜下胰十二指肠切除术加结肠部分切除术治疗十二指肠乳头癌收到了较好的效果<sup>[4]</sup>。此手术的开展预示着微创外科技术在本科室已基本成熟。2013年, 首先手术方式和顺位发生了重大变化, 一方面可能因为科室人员充足, 另一方面可能和科室医生腔镜学习曲线有密切关系, 不同优势手训练的成熟<sup>[5]</sup>; 另外此年手术不仅在量上发生变化, 质也明显提高, 首先是肾终末期患者腹腔镜下透析管置入术的开展, 传统的盲放透析管往往会造成透析管定位不准确、导管移位、包裹等问题, 而腹腔镜腹膜透析管置入术简单易行, 疼痛轻, 创伤小, 恢复快, 效果佳<sup>[6]</sup>, 2014年我们科也进行了相关的报道<sup>[7]</sup>。再次, 其他术式中手术量的增加, 主要包括腹腔镜盆腔

表 2 2011-01/2015-09手术病种年分布

术种	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年	
	例次 [构成比n(%)]	顺位	例次 [构成比n(%)]	顺位	例次 [构成比n(%)]	顺位	例次 [构成比n(%)]	顺位	例次 [构成比n(%)]	顺位
胆囊切除术	418(57.26)	1	373(52.61)	1	489(48.51)	1	398(44.47)	1	303(39.56)	1
胆囊切除+胆总管切开取石术	60(8.22)	3	74(10.44)	2	118(11.71)	2	117(13.07)	2	109(14.23)	2
腹腔镜探查术	74(10.14)	2	49(6.91)	4	66(6.55)	5	72(8.04)	3	79(10.31)	4
阑尾切除术	57(7.81)	4	60(8.46)	3	55(5.46)	6	70(7.82)	4	44(5.74)	6
胃肠手术	30(4.11)	5	42(5.92)	5	41(4.07)	7	57(6.37)	6	46(6.00)	5
疝修补术	20(2.74)	7	18(2.54)	8	30(2.98)	8	23(2.57)	8	33(4.31)	7
肝部手术	15(2.05)	8	25(3.53)	7	23(2.28)	9	16(1.79)	9	11(1.44)	10
脾脏手术	12(1.64)	9	16(2.26)	9	13(1.29)	11	16(1.79)	10	13(1.70)	11
甲状腺手术	6(0.82)	10	3(0.42)	11	3(0.29)	12	3(0.34)	13	1(0.13)	13
结直肠癌手术	6(0.82)	11	10(1.41)	10	15(1.49)	10	15(1.68)	11	15(1.96)	9
胰十二指肠肠手术	3(0.41)	12	2(0.28)	12	2(0.19)	13	4(0.45)	12	4(0.52)	12
透析管置入术	0(0.00)	13	1(0.14)	13	67(6.65)	4	36(4.02)	7	85(11.10)	3
其他术式	29(3.98)	6	36(5.08)	6	86(8.53)	3	68(7.59)	5	23(3.00)	8
合计	730		709		1008		895		766	

包块切除术;腹腔镜探查,腹膜后肿物切除术;腹腔镜下异物取出术;腹腔镜下腰大肌脓肿引流术;腹腔镜下腹腔活检术等等,不仅手术方式复杂,手术目的也从单纯的

治疗过渡到早期诊断联合治疗。  
病种的月份分布在1、2月份(冬季)手术例数处于低谷,3-5月份(春季)病例数在波峰,总例数和胆囊切除术的病例数有明显相关。我国成年人胆囊结石的发病率大概为10%,中年妇女甚至高达15%,其中70%以上的胆囊结石属胆固醇类结石<sup>[8]</sup>,饮食可能为重要的诱发因素<sup>[9]</sup>。3-5月份的手术病例分布和中国春节患者饮食不节可能有某种关系,还需进一步研究证实。

微创外科患者年龄主要集中在40-70岁中老年人。总体而言女性多于男性,一方面可能与胆囊结石患者主要胆石病尤其是胆囊结石的发病存在着明显的性别差异<sup>[10]</sup>,近年来的研究表明,胆囊结石中女性患者大概是男性患者的2-3倍,尤其是胆囊胆固醇结石患者<sup>[11]</sup>;另一方面,也可能大众对微创外科的误解,认为微创就是微小的创伤,是实行微小手术,是和整形、美容有某种关系的学科,一般有普外科疾病女性会被优先推荐到我科。其实所谓“微创外科”是指在尽可能准确去除病变的同时,使手术引起机体局部创伤和全身反应降低到最小程度的外科理念和技术体系<sup>[12]</sup>。另外,此结果也可能与女性更容易被微创吸引有关,他们既想得到良好的

**应用要点**  
本研究为本科室学科建设、医护培训等提供了基本资料,为科室在疾病高峰到来之前合理配置医疗资源提供依据。

同行评价

本文对作者所在科室疾病谱进行分析, 有一定的意义.

表 3 2011-2014年手术病例月分布

手术种类	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	总和
胆囊切除术	90	95	194	175	178	129	166	118	116	140	144	133	1678
胆囊切除+胆总管切开取石术	13	30	38	29	29	39	29	31	31	35	31	34	369
腹腔探查术	22	12	19	20	24	20	20	22	18	23	27	34	261
阑尾切除术	22	13	23	18	27	19	19	17	22	15	24	23	242
胃肠手术	7	13	12	14	18	15	13	13	11	20	11	23	170
疝修补术	3	5	9	8	12	6	5	8	6	11	8	10	91
肝部手术	3	4	5	9	7	9	8	8	4	7	6	9	79
脾脏手术	4	2	3	3	6	6	11	5	0	3	4	10	57
甲状腺手术	0	2	1	0	4	0	4	1	1	2	0	0	15
结直肠癌手术	1	4	7	3	3	1	9	6	2	3	4	3	46
胰十二指肠手术	1	0	1	1	1	0	0	1	2	0	4	0	11
透析管置入术	6	8	6	11	9	14	10	9	9	8	6	8	104
其他术式	18	11	14	18	19	21	21	14	22	16	31	14	219
总计	190	199	332	309	337	279	315	253	244	283	300	301	3342

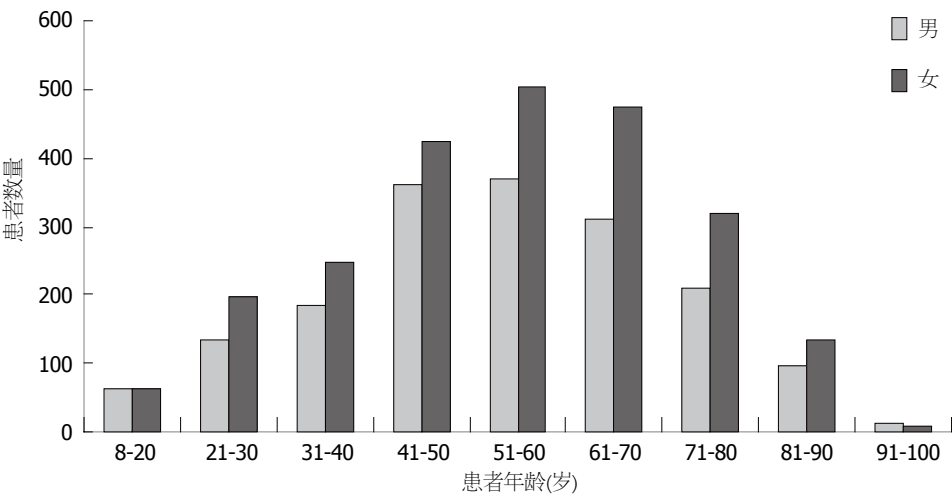


图 2 男女手术年龄分布.

效果, 也想有“外观微创”的效果, 本科室腹腔镜下甲状腺切除术的开展得到很多女性患者欢迎就是一个很好的证明.

总而言之手术的心理微创与美容效果毋庸置疑. 但其缺点也不少, 主要是适应证局限、手术操作时间较长、医疗费用高和其他未知并发症. 腔镜技术解决了手术进路问题但并未改变外科的实质. 要充分的评价微创手术还需建立综合评价指标体系<sup>[13]</sup>. 至于手术方式的选择应根据疾病特点、患者期望及医疗条件, 考虑多元化的选择策略与个体化甚至精准化<sup>[14]</sup>的治疗方案. 同时要保证取得与传统手术至少相同的治疗效果, 在此基础上方可追求最大限度地缩小或隐藏手术瘢痕. 从1987年, 腹腔镜胆囊切除术的开展, 标志着微创外科时代

的到来<sup>[15]</sup>. 我国腹腔镜下实行的手术虽然起步晚, 但例数和经验甚至超过了国外水平. 随着广大从事微创外科领域医师和学者的不懈努力、操作技术的不断成熟、器械设备的不断改进、经自然通道入路术式不断的完善, 腹腔镜下手术也必将获得越来越多的认可与推广, 我国的微创外科事业也必然迎来新一轮的快速发展.

4 参考文献

- 王永光, 裘法祖, 杜如昱. 腹部外科中的微创技术及其发展. 腹部外科 2005; 18: 15-16
- Tayeb M, Raza SA, Khan MR, Azami R. Conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: multivariate analysis of preoperative risk factors. J Postgrad Med 2005; 51: 17-20; discussion 21-22 [PMID: 15793333]



- 3 商昌珍, 陈亚进. 胆囊结石合并肝外胆管结石的诊治策略. 中国实用外科杂志 2015; 35: 951-954
- 4 张豫峰, 李建军, 董良鹏, 赵苏, 张志伟, 薛金虎, 段友强, 司亚卿, 王云霞, 王汴云, 王桂贞. 完全腹腔镜下胰十二指肠切除术加结肠部分切除术治疗十二指肠乳头癌. 中国内镜杂志 2007; 13: 1215-1216, 1218
- 5 王存富, 戴璟瑜, 彭海峰. 不同优势手医师在腹腔镜规范化培训中的差异. 中国社区医师 2014; 30: 163-164
- 6 龚昭, 熊飞, 胡思安, 周程, 刘彦, 曾志武, 余秉治. 腹腔镜下腹膜透析管置放术的临床应用. 中国内镜杂志 2006; 12: 778-779
- 7 秦贯军, 司亚卿, 王群, 袁甲翔. 腹腔镜腹膜透析管置入术的临床应用价值. 河南外科学杂志 2014; 20: 66-68
- 8 孙明德. 分析胆囊结石相关危险因素及防治对策. 当代医学 2013; 19: 99
- 9 唐渊红. 胆囊结石的危险因素分析. 中国乡村医药 2014; 21: 24-25
- 10 杨真真, 刘大毛, 肖卫东, 李勇. 胆囊结石患病率的性别差异分析. 现代中西医结合杂志 2014; 23: 1981-1983
- 11 张超, 王旺河. 性激素与胆囊结石成因临床研究. 肝胆胰外科杂志 1997; 9: 119-120
- 12 吴在德, 吴肇汉, 郑树. 外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 229
- 13 欧阳昭连, 杜然然, 郭柯磊, 陈薇, 池慧. 微创手术疗法的综合效益量化评估. 北京生物医学工程 2014; 33: 292-299
- 14 李航宇, 刘金钢. 微创外科时代实施完美胆囊切除术值得关注的问题. 中国实用外科杂志 2015; 35: 929-932
- 15 嵇武. 微创外科将进入手术机器人的新时代. 中华腔镜外科杂志(电子版) 2013; 6: 334-338

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, 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

