

# 世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE  
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2003 年 5 月 15 日 第 11 卷 第 5 期

(Volume 11 Number 5)



**5/2003**

ISSN 1009-3079

名誉总编辑  
潘伯荣  
总编辑  
马连生



World Journal of Gastroenterology® 被 SCI®-E, Research Alert®, Current Contents®/Clinical Medicine, Journal Citation Reports®, Index Medicus, MEDLINE, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica 收录. 2001 年 JCR® 报告 WJG 影响因子 1.445. 世界华人消化杂志® 被 Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica 收录. 2001 年中国科技期刊引证报告: 世界华人消化杂志® 影响因子 3.733, WJG 影响因子 2.920.

# 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

## 目次

2003 年 5 月 15 日 第 11 卷 第 5 期 (总第 109 期)

|         |   |
|---------|---|
| 述 评     | 497 刮吸解剖法在肝门胆管癌手术切除中的应用 彭淑牖,刘颖斌<br>499 我国小肠疾病的研究现状 智发朝<br>502 2003 年度国家自然科学基金医学和生物学项目指南概述 崔慧斐,江学良,马连生   |
| 食 管 癌   | 508 食管上皮癌变过程中环氧化酶-2 表达上调 齐凤英,张林西,韩彩丽,左连富,林培中,郭建文<br>512 腺病毒介导的 p27kip1 对食管癌裸鼠模型抑制的作用 张卫国,吴清明,童强,于皆平<br>517 腺病毒介导的 cox-2 反义 RNA 对食管癌细胞株 DNA 和蛋白质合成的影响 李胜保,吴清明,王强,王小虎,谢国建   |
| 胃 癌     | 522 胃癌 SMAD4/DPC4 杂合性丢失的研究 朱亚青,尹浩然,朱正纲,刘炳亚,张奕,陈雪华,于颖彦,林言箴<br>526 胃癌增生凋亡与调节基因的表达 潘传敬,刘宽宇<br>531 慢性萎缩性胃炎胃泌素、生长抑素、表皮生长因子、血管活性肠肽的测定及临床意义 郭昱,郭霞,姚希贤  |
| 大 肠 癌   | 535 CD/5-FC 系统对结肠癌细胞的杀伤作用 黎成金,马庆久,赖大年,鲁建国,王小军,王青,潘伯荣,武永忠,李金茂<br>540 大肠腺癌组织 Survivin 蛋白的表达意义 肖军,邓长生,朱尤庆  |
| 幽门螺杆菌   | 544 胃癌细胞系幽门螺杆菌感染对金属蛋白酶表达的影响 李新华,张桂英,罗非君,徐美华,李乾<br>547 表达幽门螺杆菌热休克蛋白 60 克隆的构建 白杨,黄文,林焕健,王继德,陈烨,张兆山,周殿元,张亚历<br>551 幽门螺杆菌感染者胃黏膜中内质网分子伴侣 Grp94 的表达 王孟春,方文刚,顾金歌,李岩<br>554 幽门螺杆菌 CagA 蛋白与胃癌组织中 Bcl-2、p53 蛋白表达的关系 杜雅菊,赵晶,赵瑞波,李宝杰<br>558 根除 <i>H. pylori</i> 后应用灭 <i>Hp</i> 煎剂对慢性胃炎病变的影响 王娜,姚希贤,张琳,白文元,冯丽英<br>562 <i>Hp</i> 对慢性萎缩性胃炎内皮素及一氧化氮水平影响的实验与临床研究 郭昱,郭霞,姚希贤 |
| 基 础 研 究 | 565 大蒜素对大鼠溃疡性结肠炎淋巴细胞凋亡及其调控蛋白的影响 徐细明,于皆平,何小飞,李军华,郑敏,於亮亮<br>569 泻剂结肠大鼠结肠中的 $\mu$ 、 $\kappa$ 阿片受体变化 刘宝华,莫平,张胜本<br>571 香砂平胃散对小鼠胃排空的影响 王学清,王秀杰,李岩<br>575 术香冲剂对小鼠胃肠动力的影响 李岩,王学清,张卫卫,王江玥<br>578 EGF 对小肠缺血再灌注后磷酸化 p44/42 MAPK 表达的影响 李平,邢峰,付小兵,杨银辉,郭宝琛   |
| 焦 点 论 坛 | 583 吻合方法对防止胰肠吻合口漏的重要性 彭淑牖,刘颖斌<br>584 胰十二指肠切除术的适应证 许斌,刘颖斌,王建伟,曹利平,彭淑牖<br>587 胰十二指肠切除术的主要并发症及诊断与治疗 邓贵龙,李海军,刘颖斌,牟一平,彭淑牖<br>589 胰十二指肠切除术后胰漏的发生机制 王建伟,许斌,蔡秀军,李海军,刘颖斌,彭淑牖<br>591 胰肠吻合方法的演进 白明东,刘颖斌,李海军,彭淑牖<br>593 彭氏捆绑式胰肠吻合术的临床应用 陈晓鹏,刘颖斌,李海军,许斌,王建伟,李江涛,王新保,吴育连<br>595 彭氏 型捆绑式胰肠吻合术 史留斌,方河清,刘颖斌,李海军,王建伟,许斌<br>596 捆绑式胰肠吻合术防止胰漏的机制 刘颖斌,彭淑牖                      |
| 文 献 综 述 | 598 人工肝生物反应器研究进展 向德栋,王英杰,王宇明<br>601 肝纤维化治疗的新热点-TIMPs 谢玉梅,聂青和<br>606 p63 基因研究进展 司少艳,张建中<br>610 老年期消化系疾病的诊疗特点 宋于刚   |

|      |   |
|------|---|
| 文献综述 | 613 胆道系统运动调节及功能性胆道运动异常的诊治 陈仕珠<br>619 肠黏膜屏障研究进展 武金宝,王继德,张亚历<br>624 线粒体 DNA 与消化性肿瘤关系的研究进展 韩琤波,李凡,辛彦<br>628 热休克蛋白在胃溃疡中的表达及意义 向廷秀,王丕龙<br>632 内镜技术在消化系疾病诊疗中的应用 韩英<br>635 幽门螺杆菌的研究进展 徐智民,张万岱,周殿元<br>640 肠镜检查在早期大肠癌诊断中的重要作用 张亚历,周殿元<br>643 超声内镜检查在胃肠疾病中的临床应用 郭文<br>646 老年期消化道出血的鉴别诊断与治疗措施 宋卫生,杨希山<br>649 老年期消化性溃疡临床用药的合理选择 白岚<br>651 肥大细胞与功能性胃肠疾病 彭丽华,杨云生<br>654 肝门胆管癌的超声影像学诊断 王彬,陈路增,赵建勋,孙占祺<br>656 Budd-Chiari 综合征的分型及诊断 许伟华,朱菊人<br>658 部分脾栓塞术国内应用现状 朱晓玲 |
| 研究快报 | 663 FAK 在大肠癌中的表达及其临床意义 杨红军,丁彦青<br>665 大黄对大鼠结肠动力及肠神经系统的影响 董卫东,张胜本,刘宝华,张连阳,黄显凯,高峰<br>668 胃癌患者血清 TNF- $\alpha$ 的水平及意义 陈剑群,许统俭,安侠,王营,陈玉林  |
| 临床经验 | 670 前列腺素 E <sub>1</sub> 对急性胰腺炎二十碳烯酸异常代谢调节的临床研究 李庭赞,孙丹莉,孙士其<br>671 肝硬化腹水并发肝肾综合征及低渗性脑病与限钠治疗关系的研究 刘建军,智红,吴晓英,李楠<br>673 金属夹联合内镜注射治疗胃肠道出血 王孟春,李立,常桂艳,孙思予,孙素云<br>675 内镜诊疗实现无痛苦操作的临床评价 游旭东,陈玲玲,郑晓蕾,王鹏,吴永伟,孔晓丽,许元印<br>677 经皮经肝胆囊引流治疗急性胆囊炎和重症胆管炎的价值 张国梁,朱春兰,任旭<br>679 进展期胰腺癌 299 例 王成锋,赵平,李文波,宋德余<br>681 食管、贲门癌染色体异常分析及意义 武珊珊,刘吉福,王明荣<br>684 空回肠出血 27 例 石力,田伏洲,李旭,周庆贤,赵碧,薛刚<br>686 食管鳞癌免疫组化彩色图像定量分析 韩永,徐燕杰,李宁,布和,宋晶莹,赵敏                                      |
| 病例报告 | 662 大肠 3 原癌 1 例 姚红兵,吴爱国,朱卉娟   |
| 封面故事 | 605 浙江大学医学院附属第二医院外科   |

# 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  
 (月刊)  
 创刊 1993-01-15  
 改刊 1998-01-25  
 出版 2003-05-15  
 原刊名 新消化病学杂志

|         |           |
|---------|-----------|
| 总顾问 陈可冀 | 张金哲       |
| 黄象谦     | 张学庸       |
| 黄志强     | 赵东海       |
| 黎介寿     | 周殿元       |
| 刘耕陶     | 社长总编辑 马连生 |
| 裘法祖     | 中文编辑 潘伯荣  |
| 汤钊猷     | 王瑾晖       |
| 王宝恩     | 英文编辑 张建中  |
| 危北海     | 排版 李少华    |
| 吴孟超     | 校对 李天华    |
| 吴咸中     |           |

编辑 世界华人消化杂志编辑委员会  
 030001, 山西省太原市双塔西街 77 号  
 E-mail: wcjd@wjgnet.com  
 出版 世界胃肠病学杂志社  
 100023, 北京市 2345 信箱  
 E-mail: wcjd@wjgnet.com  
 http://www.wjgnet.com  
 电话 (010)85381892  
 传真 (010)85381893  
 印刷 北京科信印刷厂  
 发行 国内 北京报刊发行局  
 国外 中国国际图书贸易总公司  
 (100044, 北京 399 信箱)  
 订购 全国各地邮电局  
 邮购 世界胃肠病学杂志社发行部  
 (100023, 北京市 2345 信箱)  
 电话: (010)85381892  
 传真: (010)85381893  
 2003 年版权归世界胃肠病学杂志社所有

本刊已被国内外  
 检索系统收录  
 美国《化学文摘(CA)》  
 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EM)》  
 俄罗斯《文摘杂志( )》  
 中国科技论文统计与分析  
 中国学术期刊文摘  
 中国中医药信息资源网  
 中国生物医学文献光盘数据库  
 《中文科技资料目录(医药卫生)》  
 中国生物医学期刊目次数据库  
 中国医学文摘外科学分册(英文版)  
 中国医学文摘内科学分册(英文版)

特别声明  
 本刊刊出的所有文章不代表世界胃肠  
 病学杂志社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.

|                |        |        |                        |               |
|----------------|--------|--------|------------------------|---------------|
| ISSN 1009-3079 | 邮发代号   | 国外代号   | 国内定价                   | 广告经营许可证       |
| CN 14-1260/R   | 82-262 | M 4481 | 每期 24.00 元 全年 288.00 元 | 1401004000050 |



## COMMENTARY

Application of scraping and suctioning dissection in surgical remove of cholangiocarcinoma in porta hepatis

Peng SY, Liu YB 497

Current status of intestinal diseases in China

Zhi FC 499

Introduction to application directory of National Natural Science Foundation of China (Medicine and Biology, 2003)

Cui HW, Jiang XL, Ma LS 502

## ESOPHAGEAL CANCER

Up-regulation of cyclooxygenase-2 in carcinogenesis of esophageal epithelia

Qi FY, Zhang LX, Han CL, Zuo LF, Lin PZ, Guo JW 508

Inhibitory effect of p27kip1 mediated by adenovirus on model of esophageal carcinoma in nude mice

Zhang WG, Wu QM, Tong Q, Yu JP 512

Effects of adenovirus-mediated human cox-2 antisense RNA on synthesis of DNA and proteins in esophageal carcinoma cell line

Li SB, Wu QM, Wang Q, Wang XH, Xie GJ 517

## GASTRIC CANCER

Loss of heterozygosity of SMAD4/DPC4 in gastric carcinoma

Zhu YQ, Yin HR, Zhu ZG, Liu BY, Zhang Y, Chen XH, Yu YY, Lin YZ 522

Proliferation/apoptosis and expression of P53 and Bcl-2 in gastric carcinoma

Pan CJ, Liu KY 526

Changes of gastrointestinal hormones in chronic atrophic gastritis and their clinical significance

Guo Y, Guo X, Yao XX 531

## LARGE INTESTINAL CANCER

Killing effect of CD/5-FC system on human colon cancer cell lines SW 480 and LoVo

Li CJ, Ma QJ, Lai DN, Lu JG, Wang XJ, Wang Q, Pan BR, Wu YZ, Li JM 535

Expression of survivin protein in colorectal adenocarcinoma

Xiao J, Deng CS, Zhu YQ 540

## *H.pylori*

Influence of expression of matrix metalloproteinase induced by *H. pylori* infection in gastric cancer cell line

Li XH, Zhang GY, Luo FJ, Xu MH, Li Q 544

Construction of clone expressing adhesin Hsp60 of *Helicobacter pylori*

Bai Y, Huang W, Lin HJ, Wang JD, Chen Y, Zhang ZS, Zhou DY, Zhang YL 547

Expression of glucose-regulation protein 94 in gastric mucosa infected

with *Helicobacter pylori*

Wang MC, Fang WG, Gu JG, Li Y 551

Relationship between expression of Bcl-2 and p53 protein and CagA<sup>+</sup> *Helicobacter pylori* in gastric cancer

Du YJ, Zhao J, Zhao RB, Li BJ 554

Histologic changes after *H.pylori* eradication with Killing *Hp* decoction for chronic gastritis

Wang N, Yao XX, Zhang L, Bai WY, Feng LY 558

Changes of nitricoxide and endothelin in *Helicobacter pylori* associated chronic atrophic gastritis before and after eradication: an experimental and clinical study

Guo Y, Guo X, Yao XX 562

## BASIC RESEARCH

Effects of allitridi on lymphocyte apoptosis and its regulatory gene expression in rat ulcerative colitis

Xu XM, Yu JP, He XF, Li JH, Zheng M, Yu LL 565

Changes of mu and kappa opioid receptors in cathartic colon of rats

Liu BH, Mo P, Zhang SB 569

Effect of Xiangsha Pingweisan on gastric emptying motility in mice

Wang XQ, Wang XJ, Li Y 571

Effect of Zhuxiang powder on gastric and intestinal motility in mice

Li Y, Wang XQ, Zhang WW, Wang JY 575

Effects of EGF on expression of phosphorylated p44/42 MAPK in rat small intestine after ischemia-reperfusion injury

Li P, Xin F, Fu XB, Yang YH, Guo BC 578

## FOCUSED FORUM

The significance of pancreaticojejunostomy method on prevention of pancreatic leakage

Peng SY, Liu YB 583

Diagnosis and treatment of principal complications of pancreaticojejunostomy

Deng GL, Li HJ, Liu YB, Mou YP, Peng SY 587

Mechanisms of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy

Wang JW, Xu bin, Cai XJ, Li HJ, Liu YB, Peng SY 589

The development of pancreaticojejunostomy methods

Bai MD, Peng CH, Liu YB, Peng SY, Li HJ 591

The clinic application of Peng's binding pancreaticojejunostomy

Cheng XP, Wu YL, Liu YB, Peng SY, Li HJ 593

Type Peng's binding pancreaticojejunostomy

Shi LB, Fang HQ, Liu YB, Li HJ, Wang JW, Xu B 595

Mechanisms of binding pancreaticojejunostomy to prevent pancreatic leakage

Liu YB, Peng SY 596

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi \$

World Chinese Journal of Digestology  
Monthly \$ \$

**Founded** on 15th January, 1993

**Renamed** on 25th January, 1998

**Publication** date 15th May, 2003

**Honorary-Editor-in-Chief**

Bo-Rong Pan

**President and Editor-in-Chief**

Lian-Sheng Ma

**ISSN** 1009-3079 **CN** 14-1260/R

**Edited by** Editorial Board of World Chinese Journal of Digestology  
P.O.Box 2345, Beijing 100023, China

**Published by** The WJG Press

77, Shuangta Xijie, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

**Overseas Distributor** China International Book Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100044, China **Code No.** M4481

**Mail-Order** Circulation Section, The WJG Press

P.O.Box 2345, Beijing 100023, China

Telephone: +86-10-85381892

Fax: +86-10-85381893

Email: wcjd @ wjgnet.com

http://www.wjgnet.com

**Copyright © 2003 by The WJG Press**

**Indexed/**

**Abstracted by**

Chemical Abstracts

EMBASE/

Excerpta Medica

Abstract Journal

# 肥大细胞与功能性胃肠疾病

彭丽华,杨云生

彭丽华,杨云生,中国人民解放军总医院消化内科 北京市 100853  
项目负责人:杨云生,100853,北京市,中国人民解放军总医院消化内科.  
收稿日期:2002-06-22 接受日期:2002-07-05

## 摘要

肥大细胞(mast cell, MC)在胃肠道有着广泛的分布,不同部位的MC存在形态学及生物学功能的差异. MC参与功能性胃肠疾病的病理生理过程,与应激、炎症刺激等因素关系密切. MC的活化可导致肠道分泌-运动功能异常,胃排空延迟,可提高内脏对痛觉的敏感性,并参与了脑肠轴调节消化功能的过程.

彭丽华,杨云生. 肥大细胞与功能性胃肠疾病. 世界华人消化杂志 2003;11(5):651-653

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/651.htm>

## 0 引言

肥大细胞(mast cell, MC)在胃肠道有着广泛的分布,其作用还不十分清楚. 研究发现 MC 在速发型超敏反应、宿主对病原微生物的防御反应、免疫调节反应、神经内分泌系统等方面都发挥着重要作用,与一些胃肠疾病的发生发展具有一定的关系. 功能性胃肠病包括许多疾病,其发病率约占消化系疾病的 50%. 罗马 II 标准将功能性胃肠疾病分为七大类 25 种,有的又分为若干亚型,其中最常见的是肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)和功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)等. 近年来关于 MC 的研究逐渐增多,发现 MC 可能与某些功能性胃肠疾病的发病有关. 本文就这方面的研究进行简要叙述.

## 1 胃肠道 MC 的分布及形态

MC 广泛分布于人和啮齿动物体内, Weidner et al<sup>[1]</sup>研究了人体肺、皮肤、结肠、胃、小肠、乳腺组织及腋窝淋巴结的 MC, 发现不同部位的 MC 存在形态学差异. 根据分泌颗粒的特异性及蛋白酶成分的差异, 人体的 MC 主要分为两型, 即 T 型(tryptase-positive, chymase-negative)和 TC 型(tryptase-positive, chymase-positive). T 型只含有类胰蛋白酶, 无类糜蛋白酶; TC 型既含有类胰蛋白酶, 又含类糜蛋白酶<sup>[2]</sup>. 肺 MC 多为 T 型 MC, 皮肤多为 TC 型 MC<sup>[3]</sup>, 而胃肠道两种 MC 均可见. 翟力平 et al<sup>[4]</sup>对 10 例不同胎龄胎儿消化器官的 MC 进行超微结构观察, 发现在胎儿发育接近成熟时, 根据 MC 颗粒的超微结构可分为 TC 和 T 两型; 胎儿发育后期 MC 有分泌活

动, 呈活化状态; 胎儿 MC 与成纤维细胞、上皮细胞、血管、神经等密切接触. 在胎儿消化器官发育成熟过程中, MC 同样有异质性变化, 即使同一部位的 MC 也可表现出截然不同的生物学功能, 且 MC 与周围组织微环境间有相互作用.

人胃部的 MC 于胚胎发育的 13-16 wk 时出现. 甲苯胺蓝染色光镜观察 MC 主要分布在胃黏膜固有层近黏膜肌层处, 数量随黏膜层胃底腺及黏膜肌等结构的发育而增加. MC 体积较小, 形态不规则, 胞核清晰, 胞质内颗粒少, 呈淡紫色. 电镜下见胃黏膜 MC 呈椭圆形、梭形或不规则形, 有的细胞表面有细长的微绒毛; 细胞核位于中央, 有些 MC 核/质比较大, 核内常染色质多, 胞质内有少量膜包颗粒, 还可见线粒体、高尔基复合体等细胞器; 有些 MC 核/质比较小, 核内异染色质多, 胞质内充满膜包颗粒. 人胃黏膜 MC 颗粒形态各异, 有的颗粒内有一到数个高密度的核芯, 周围呈低密度颗粒状, 有的颗粒呈低密度晶格状或板层状, 还有的颗粒内有涡旋状结构, 涡旋中心有时可见致密核芯. 不仅同一细胞内可见形态不一的颗粒, 甚至同一颗粒内亦可同时出现涡旋状、板层状和颗粒状结构. 电镜下还可见黏膜 MC 与胃底腺壁细胞紧密相邻, 有的仅隔一层基膜, 同时可见 MC 颗粒内容物释放后呈空泡状. 该现象提示人胃黏膜层 MC 与壁细胞的分布有密切的关系, 胃黏膜 MC 释放的组胺可能刺激邻近的壁细胞分泌胃酸<sup>[5,6]</sup>.

肠道 MC 主要位于肠黏膜固有层中, 在醛品红-橙黄 G 染色切片上 MC 被染成紫红色. 电镜下见胞质中含有许多电子密度较高的颗粒, MC 与神经突起、淋巴细胞等密切接触, 神经突起周围无神经髓鞘<sup>[7]</sup>.

## 2 MC 在功能性胃肠疾病中的作用

MC 与功能性胃肠疾病关系的研究多数集中于 IBS 和 FD, 与其他功能性胃肠病关系的研究还较少.

2.1 MC 与 IBS 目前已知 IBS 的发病与精神心理因素、食物过敏、既往肠道感染等因素有关, 研究表明 MC 可能参与上述的病理生理过程.

2.1.1 精神心理因素导致 MC 活化 心理刺激能够导致皮肤、脑及肠道 MC 脱颗粒. 这一现象与促肾上腺皮质激素释放因子(corticotrophin releasing factor, CRF)有关<sup>[8]</sup>. 在大鼠实验中, 应激引起的结肠功能紊乱和脑室内灌注 CRF 引起的排便增加可被 5-羟色胺(hydroxytryptamine, HT)<sub>3</sub> 受体拮抗剂改善<sup>[9]</sup>. 另一些研究表明, CRF 和神经紧

张素(neurotensin, NT)介导的MC脱颗粒可使应激反应导致的结肠黏膜分泌增强和结肠动力紊乱<sup>[8,10]</sup>。Addolorato et al<sup>[11]</sup>的研究表明伴有肠道症状的患者其焦虑状态与慢性疾病状态有关。在IBS患者中存在自主神经系统活性增强,并可通过MC释放IgE引起肠道动力改变。

**2.1.2 MC在炎症反应中的作用** 近年对胃肠道功能性疾病的研究发现,急性胃肠感染史是IBS的危险因素之一。调查显示有痢疾病史的患者IBS的发病率上升约2倍<sup>[12]</sup>。Nela et al<sup>[13]</sup>前瞻性调查了经微生物检查证实的544例细菌性胃肠炎患者,发现在386例完成调查的患者中6个月后有1/4患者有持续的排便习惯改变如稀便、便次增多、排便紧迫感等,23例符合IBS的诊断标准。有研究表明,细菌、寄生虫感染或反复的抗原刺激可以引起肠道MC增多。志贺氏杆菌、霍乱弧菌引起的急性感染性腹泻,患者直肠黏膜固有层深层的MC数量明显增多<sup>[14]</sup>。

**2.1.3 MC与肠道分泌-运动功能** 为观察MC在肠过敏症及物质转运异常中的作用,Perdue et al<sup>[15]</sup>对蛋白质敏感的MC缺陷性小鼠WBB6F1-W/Wv(W/Wv)和正常的WBB6F1(-)/+/(+/+)小鼠进行研究,发现在W/Wv小鼠中抗原刺激的应答仅为+/+小鼠的30%,电刺激神经的应答仅为+/+小鼠的50%,且不受神经和MC抑制剂的影响。给W/Wv小鼠静脉注射含MC前体的+/+小鼠骨髓细胞后,MC得到恢复,W/Wv小鼠对抗原刺激和神经刺激均可做出正常的应答反应。这些结果为MC活化导致肠过敏症的肠功能异常提供了初步的依据。

**2.1.4 MC与内脏感觉异常** 近年研究提示,MC活化提高内脏对痛觉的敏感性。胃肠黏膜MC被抗原诱导分泌组胺、前列腺素、5-HT、细胞因子、白三烯等,这些物质具有致痛作用,可能与IBS患者消化道对痛觉的敏感性增高有关。Weston et al<sup>[16]</sup>报道IBS患者回肠末端MC明显增多,推测MC与IBS的内脏感觉异常有关。杨云生 et al<sup>[7]</sup>进一步研究显示IBS患者回盲部MC与无髓神经纤维密切相邻,提出MC可能是肠道和神经系统之间相互联系、相互影响的一种中间媒介。

IBS患者约1/4伴有泌尿系症状,如尿频、尿急等。Pang et al<sup>[17]</sup>发现在患有间质性膀胱炎(IC)的女性患者中常患有IBS,推测二者的发病机制具有一定关联。二者均有腹痛,情绪变化可加重疼痛。在IC和IBS患者中分别取膀胱和结肠黏膜活检经免疫组织化学染色发现,IC患者中膀胱黏膜中MC脱颗粒,数量明显高于正常,结肠黏膜中有同样现象,且大多数MC靠近P物质阳性的神经纤维,P物质与内脏痛觉传导有关,这可能有助于解释IBS患者常同时伴有泌尿系症状的原因。

**2.1.5 MC与脑-肠轴的关系** 中枢神经系统和精神因素能改变MC的活性。反复暴露于某种气味中的大鼠可出现MC释放组胺的现象<sup>[18]</sup>。对蛋白质敏感的大鼠给予视听刺激后,能诱导MC脱颗粒。电刺激颈迷走神经可引起肠内MC释放组胺增加<sup>[19]</sup>,提示MC参与了脑-肠调节消化的生理功能。

**2.2 MC与FD** FD的病因和发病机制尚不清楚,可能与多种因素有关。诸如胃酸、胃蛋白酶、胃肠动力异常,精神、遗传、环境因素,消化道激素,幽门螺杆菌感染等。有研究发现在幽门螺杆菌感染的胃黏膜内可观察到MC增多<sup>[20]</sup>,但组织学上未观察到MC与幽门螺杆菌有直接接触的现象<sup>[21]</sup>。在幽门螺杆菌感染的患者中,MC如何发挥生物学效应尚不明确。

王亚雷 et al<sup>[22]</sup>为探讨FD患者胃液体排空功能与MC之间的关系,对19例经胃镜、B超等检查证实为FD的患者进行了研究。经胃实时超声检查将其分为胃液体排空正常组10例与胃液体排空延迟组9例,同时将5例体检者作为正常对照。每例取胃窦部、胃体部各2块标本,阿尔新蓝染色光镜观察胃黏膜MC的形态,并计数每高倍镜视野下MC的数目。电镜下计数细胞内颗粒数、已释放递质颗粒数,计算细胞内粒面积与细胞总面积之比。结果表明FD患者中排空延迟者MC数目增多,脱颗粒增多,提示MC与FD患者胃液体排空功能关系密切。

总之,MC作为一种免疫细胞可能参与胃肠道功能性疾病的发生和发展。目前这方面的研究刚刚开始,MC在功能性胃肠疾病中的作用有待深入探讨,其分子生物学的基础有待进一步阐明。MC在胃肠神经-免疫-内分泌网络调控中的地位和意义需要深入的研究,其分子生物学的深入研究对我们进一步理解功能性胃肠病的病理机制、诊断和治疗具有十分重要的意义。

### 3 参考文献

- 1 Weidner N, Austen KF. Evidence for morphologic diversity of human mast cells. An ultrastructural study of mast cells from multiple body sites. *Lab Invest* 1990;63:63-72
- 2 Irani AM, Bradford TR, Kepley CL, Schechter NM, Schwartz LB. Detection of MCT and MCTC types of human mast cells by immunohistochemistry using new monoclonal anti-tryptase and anti-chymase antibodies. *J Histochem Cytochem* 1989;37:1509-1515
- 3 何韶衡,李萍,Mark GB,Andrew FW. 应用双重免疫标记技术鉴定肥大细胞亚型. *中华病理学杂志* 2000;29:383-384
- 4 翟力平,安巍,杨美林,乔从进,张章. 胎儿消化器官发育中的MC超微结构特点. *解剖学杂志* 1997;20:57-60
- 5 王彤,景雅,杨琳,乔从进. 人胃黏膜肥大细胞的分布与超微结构. *解剖学杂志* 1998;21:538-540
- 6 董张兰,王彤,景雅,彭希平. 人胎儿胃肥大细胞的研究. *解剖科学进展* 2000;6:152-154
- 7 杨云生,周殿元,张万岱,张振书,宋于刚. 肠易激综合征回盲部MC的研究. *中华内科杂志* 1997;36:231-233
- 8 Castagliuolo I, Lamont JT, Qiu B, Fleming SM, Bhaskar KR, Nikulasson ST, Kornetsky C, Pothoulakis C. Acute stress causes mucin release from rat colon: Role of corticotropin-releasing factor and mast cells. *Am J Physiol* 1996;271:G884-892
- 9 Miyata K, Ito H, Fukudo S. Involvement of the 5-HT<sub>3</sub> receptor in corticotropin-releasing hormone(CRH)-induced defecation in rats. *Am J Physiol* 1998;274:G827-831
- 10 Castagliuolo I, Leeman SE, Bartolak-Suki E, Nikulasson S, Qin B, Carraway RE, Pothoulakis C. A neurotensin antagonist, SR 48692, inhibits colonic responses to immobilization stress in rats. *Proc Natl Acad Sci USA* 1996;93:1261-1265
- 11 Addolorato G, Marsigli L, Capristo E, Caputo F, Dall'Aglia C, Baudanza P. Anxiety and depression: a common feature of heal care seeking patients with irritable bowel syndrome and food allergy. *Hepatogastroenterology* 1998;45:1559-1564

- 12 潘国宗, 鲁素彩, 柯美云, 韩少梅, 郭慧平, 方秀才. 北京地区肠易激综合征的流行病学研究: 一个整群、分层、随机的调查. *中华流行病学杂志* 2000;21:26-29
- 13 Nela KR, Hebden J, Spiller R. Prevalence of gastrointestinal symptoms six months after bacterial gastroenteritis and risk factor for development of the irritable bowel syndrome. Postal survey of patients. *BJM* 1997;314:779-781
- 14 Pulimood AB, Mathan MM, Mathan VI. Quantitative and ultrastructural analysis of rectal mucosal mast cells in acute infectious diarrhea. *Dig Dis Sci* 1998;43:2111-2116
- 15 Perdue MH, Masson S, Wershil BK, Galli SJ. Role of mast cells in ion transport abnormalities associated with intestinal anaphylaxis. Correction of the diminished secretory response in genetically mast cell-deficient W/W<sup>v</sup> mice by bone marrow transplantation. *J Clin Invest* 1991;87:687-693
- 16 Weston AP, Biddle WL, Bhatia PS, Miner PB Jr. Terminal ileal mucosal mast cells in irritable bowel syndrome. *Dig Dis Sci* 1993;38:1590-1595
- 17 Pang X, Boucher W, Triadafilopoulos G, Sant GR, Theoharides TC. Mast cell and substance P-positive nerve involvement in a patient with both irritable bowel syndrome and interstitial cystitis. *Urology* 1996;47:436-438
- 18 Russel M, Dark KA, Cummins RE, Ellman G, Callaway E, Peeke HV. Learned histamine release. *Science* 1984;225:733
- 19 MacQueen G, Marshall J, Perdue M, Siegel S, Bienenstock J. Pavlovian conditioning of rat mucosal mast cells to secrete rat mast cell protease II. *Science* 1989;243:83-85
- 20 Mohammadi M, Redline R, Nedrud J, Czinn S. Role of the host in pathogenesis of Helicobacter-associated gastritis: H. felis infection of inbred and congenic mouse strains. *Infect Immun* 1996;64:238-245
- 21 镇学初, 廖松林. 肥大细胞与幽门螺杆菌相关性胃炎. *内镜* 1994;11:336-337
- 22 王亚雷, 刘永革, 侯晓华. 非溃疡性消化不良患者胃液体排空功能与 MC 的关系. *北京医学* 1998;20:161

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2003 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 消息 •

## 中国科技期刊走向世界的步伐正在加快

截止到 2002 年 7 月, 中国被著名检索系统 SCI-E 收录的科技期刊数从 63 种增加到了 67 种. 从制作 SCI 的美国 ISI (美国科学情报所) 发布的 JCR (期刊引证报告) 上的数据看, 有指标数据的 59 种我国科技期刊中, 80 % 以上的期刊影响因子呈上升趋势; 约 90 % 的总被引频次都提高了.

在 2001 年的 JCR 中, 总被引频次超过 1000 次的中国科技期刊有 4 个, 他们是《高等学校化学学报》(中文版) (1959 次), 《科学通报》(1628 次), 《物理学报》(中文版) (1227 次), 《中国物理快报》(1215 次).

首次有两个中国科技期刊的影响因子超过 1, 他们是《细胞研究》(2.102) 和《世界胃肠病学杂志》(1.445), 这两种期刊均为我国英文版科技期刊.

从期刊影响因子在本学科的排位看, 进入 SCIE 的我国科技期刊, 有 8 个期刊排在本学科的中上水平, 他们是《力学学报》, 《高等学校化学学报》(中文版), 《中国物理》, 《中国物理快报》, 《科学通报》, 《中国科学 B》, 《中国科学 E》, 《中国有色金属学报》.

在本学科国际期刊中, 我国有 10 个期刊被引频次位于中上水平的. 他们是: 《科学通报》, 《高等学校化学学报》(中文版), 《中国科学 A》, 《物理学报》(中文版), 《中华医学杂志》, 《化学学报》(中文版), 《中国物理快报》, 《中国有色金属学报》, 《中国科学 B》, 《中国药理学报》.

在 SCI-E 网络版收录的中国科技期刊中, 有 25 个期刊是由中国科学出版社出版的, 其中在 JCR 中有指标的期刊有 18 个.

另外, 除 SCI-E 系统外, 中国科技期刊被其他几个重要国际检索系统收录的数量也呈上升趋势. 例如, 在反映工程技术论文的历史超百年的检索系统《EI》(工程索引) 中, 中国被收录的科技期刊从最少时的 40 种, 增加到了 2000 年的 104 种. 这也直接反映了我国科技期刊被国际认可的程度.

国家科技部、中国科技信息研究所, 每年对我国科技期刊在国内的情况做出统计分析, 定期出版《中国科技期刊引证报告》. 以 2000 年数据看, 我国科技期刊的平均影响因子由上一年的 0.208 上升到 0.240, 其中影响因子超过 1 的有 20 个; 总被引频次的平均值达到了 192.2 次, 总被引频次超过 1000 次的期刊有 25 个, 其中《科学通报》的总被引频次达到了 2979 次.

目前, 我国科技期刊数量已达到 4600 余种, 已经形成了一定的规模, 而且门类相对齐全, 为我国基础研究的发展和科研成果转化, 为生产力做出了重要的贡献, 但我们承认中国的科技期刊发展水平与世界发达国家之间存在较大的差距. 随着中国加入 WTO, 对于中国的科技期刊, 既是机遇又是挑战. 我们相信, 通过我国学术界和编辑部门的共同努力, 一定会在不远的将来产生一批具有国际水准的科技期刊.

(2002-11-08)



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

