

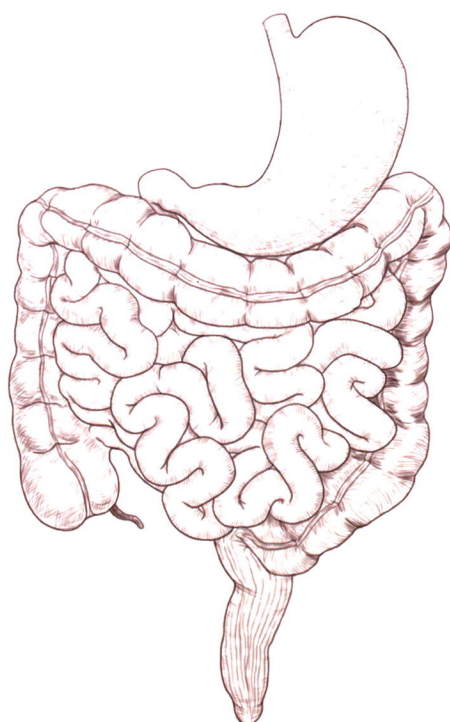


QK2258131

2023年4月 第32卷 第4期  
Volume 32 Number 4 April 2023

# 中国普通外科杂志

CHINA JOURNAL OF GENERAL SURGERY  
ZHONGGUO PUTONG WAIKE ZAZHI



## 本期精选

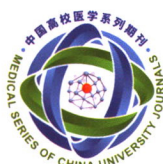
胆管癌光动力治疗临床应用技术规范专家共识

机器人与腹腔镜辅助右半结肠全系膜切除术治疗右半结肠癌的短中期疗效单中心、单外科医生经验

鼠李糖乳杆菌代谢物吡啶-3-乳酸拮抗 SP3/TNF- $\alpha$  通路促进结直肠癌细胞凋亡的机制研究



<http://www.zpwz.net>



ISSN 1005-6947(Print)  
ISSN 2096-9252(Online)  
CN 43-1213/R

ISSN 1005-6947



9 771005 694235

中南大学 中南大学湘雅医院主办  
万方数据

# 中国普通外科杂志

ZHONGGUO PUTONG WAIKE ZAZHI

月刊 1992年3月创刊 第32卷 第4期 2023年4月25日出版

主管 中华人民共和国教育部  
主办 中南大学  
中南大学湘雅医院  
编辑 中国普通外科杂志编辑委员会  
名誉主编 赵玉沛 陈孝平  
主编 王志明  
副主编 周俭 虞先濬 汤朝晖  
余佩武 许剑民 舒畅  
刘强 李新营 黄耿文  
总编辑 姜晖  
编辑部主任 宋涛  
编辑部副主任 熊杨  
出版 湖南省湘雅医学期刊社有限公司  
湖南省长沙市湘雅路87号 410008  
电话(传真):86-731-84327400  
Email: pw84327400@vip.126.com  
http://www.zpwz.net  
广告发布登记编号 湘市监广登字  
[2019]第39号  
印刷 湖南省新创印务有限公司  
发行 湖南省邮政报刊发行局  
86-731-82293374  
订购 全国各地邮政局  
邮发代号 42-121  
邮购 中国普通外科杂志编辑部  
410008 湖南省长沙市湘雅路87号  
电话(传真):86-731-84327400  
中国标准连续出版物号  
ISSN 1005-6947(Print)  
ISSN 2096-9252(Online)  
CN 43-1213/R  
定价 每期30.00元,全年360元  
2023年版权归中国普通外科杂志所有  
未经授权,不得使用本刊的版式设计。  
本刊刊出的所有文章不代表本刊  
编委会和编辑部的观点。  
如有印装质量问题,可向本刊编辑部  
调换。

## 目次

### 指南与共识

- 胆管癌光动力治疗临床应用技术规范专家共识  
..... 中华医学会外科学分会外科手术学组,中华医学会  
外科学分会胆道外科学组,中国医师协会  
外科医师分会胆道外科医师委员会 475

### 专题研究

- 神经网络预测模型辅助诊断结直肠癌微卫星状态的研究  
..... 郝俊,王帅,朱军,徐春盛 488
- 机器人与腹腔镜辅助右半结肠全系膜切除术治疗右半结肠癌  
短中期疗效单中心、单外科医生经验  
..... 黄彬,田跃,郑辉超,童卫东,姚晖 497
- 腹部无辅助切口机器人taTME术式治疗“困难骨盆”的  
低位直肠癌:附3例报告  
... 韩明宇,王文秀,王玉行,段小飞,张海容,周全博,张晴晴,  
孙伟鹏,袁维堂,胡军红,连玉贵 506
- 经肛视角直肠中动脉的出现率与解剖学特征分析  
..... 顾磊,蒋春晖,刘晔,徐庆 514
- 直肠黏膜渗液游离亚铁血红素检测在结直肠癌早期诊断中的  
应用价值 ..... 伍美容,周刚,李亮,周剑宇,林昌伟 520

### 基础研究

- 鼠李糖乳杆菌代谢物吡啶-3-乳酸拮抗SP3/TNF- $\alpha$ 通路  
促进结直肠癌细胞凋亡的机制研究  
..... 史惠文,陶雪梅,朱延朋 529
- 环状RNA KIF4A在结直肠癌中表达与功能及其作用机制  
..... 吴明浩,夏绿洲,张渝 538

不同材质补片固定大鼠膈肌后的炎症反应、粘连及补片皱缩情况对比研究 ..... 买买提·依斯热依力,阿力木江·麦斯依提,艾克拜尔·艾力,李义亮,王永康, 阿巴伯克力·乌斯曼,克力木·阿不都热依木	548
基于生物信息学分析的结肠腺癌预后微小RNA的鉴定与预后预测模型构建 ..... 向瑶,王俊普,周伟弘,任建强,辛雯雯,陈栋良,黄美国	557

## 临床研究

人工智能辅助技术在进展期胃癌原发灶不同区域HER-2评估及判断预后中的应用 ..... 刘洋,郭子阳,刘月平,王心然,王子涵,杨家轩,丁平安,郑涛,田园,郭洪海, 檀碧波,范立侨,李勇,赵群	566
拓展胃后间隙在全腹腔镜近端胃癌根治术中的应用 ..... 李雷,马家驰,张晨嵩,陈玉忠,杜军,王庆康,符炜	575
过去30年间关于短肠综合征研究的全球趋势文献计量分析 ..... 滕媛媛,黄碧玲,彭淑琴,李明柳,谭敏,张屹,牛冠凯,王敏	583

## 文献综述

新辅助化疗方案在可切除结肠癌中的应用进展..... 吴晓凤,许云华,付广,黄秋林,肖帅	594
肠系膜下动脉解剖学研究进展..... 赵博天,丁源一,牛文博,胡旭华,于滨	604
PD-1/PD-L1与肿瘤相关巨噬细胞在肿瘤发生中的相互作用研究进展 ..... 肖国辉,陈浪,余武汉,李腾飞,张有成	615

## 简要论著

遗传性蛋白C缺陷症合并上消化道大出血1例报告并文献复习 ..... 邓佳文,木出布都木,欧阳森	622
--	-----

## 消息

本刊2023年各期重点内容安排 547      敬请关注《中国普通外科杂志》官方微信平台 582      欢迎订  
阅《中国普通外科杂志》 614  
本刊稿约见本卷第1期159页

期刊基本参数: CN43-1213/R\*1992\*m\*A4\*152\*zh\*P\* ¥30.00\*1000\*17\*2023-04

# 中国普通外科杂志

CHINESE JOURNAL OF GENERAL SURGERY

创刊 1992-03-30

改刊 1993-01-30

出版 2023-04-25  
(月刊)

名誉主编 赵玉沛 陈孝平  
主 编 王志明  
副 主 编 周 俭 虞先濬 汤朝晖 余佩武 许剑民  
舒 畅 刘 强 李新营 黄耿文  
总编辑 姜 晖 编辑部主任 宋 涛 编辑部副主任 熊 杨  
本期执行主编 黄耿文 本期责任编辑 姜 晖  
编辑部成员 姜 晖 宋 涛 熊 杨 鲍 峥 黎明梅  
校 对 鲍 峥 排 版 黎明梅

### 收录本刊的国内外检索系统(部分)

- ◆ 中国科学引文数据库(CSCD)
- ◆ 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- ◆ 中文核心期刊要目总览(中文核心期刊)
- ◆ 中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)
- ◆ 美国化学文摘(CA)
- ◆ 俄罗斯文摘杂志(AJ)
- ◆ 荷兰《文摘与引文索引》(Scopus)
- ◆ 日本科学技术振兴集团(中国)数据库(JSTChina)
- ◆ RCCSE 中国核心学术期刊
- ◆ 中国期刊全文数据库(CJFD)
- ◆ 中国生物医学文献检索系统(CBM-disc光盘版、网络版)
- ◆ 中国学术期刊(光盘版)
- ◆ 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
- ◆ 中国期刊网(CNKI)
- ◆ 中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)
- ◆ 中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)
- ◆ 科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告来源期刊
- ◆ 临床医学领域高质量科技期刊分级目录
- ◆ 中国学术期刊影响因子年报统计源期刊

# CHINA JOURNAL OF GENERAL SURGERY

Monthly

Established in March 1992

Volume 32, Number 4

Apr. 25, 2023

## Responsible Institution

Ministry of Education  
People's Republic of China

## Sponsor

Central South University  
Xiangya Hospital,  
Central South University

## Editing

Editorial Board of China  
Journal of General Surgery  
(Zhongguo Putong Waike Zazhi)

## Honorary Editor-in-Chief

ZHAO Yupei (赵玉沛)  
CHEN Xiaoping (陈孝平)

## Editor-in-Chief

WANG Zhiming (王志明)

## Associate Editor-in-Chief

ZHOU Jian (周俭)  
YU Xianjun (虞先濬)  
TANG Chaohui (汤朝晖)  
YU Peiwu (余佩武)  
XU Jianmin (许剑民)  
SHU Chang (舒畅)  
LIU Qiang (刘强)  
LI Xinying (李新营)  
HUANG Gengwen (黄耿文)

## Managing Editor

JIANG Hui (姜晖)

## Managing Director

SONG Tao (宋涛)

## Associate Managing Director

XIONG Yang (熊杨)

## Publishing

Hunan Xiangya Medical Periodical  
Press Co. Ltd.  
87 Xiangya Road, Changsha 410008  
Tel(Fax):86-731-84327400  
Email: pw84327400@vip.126.com  
http://www.zpwz.net

## Printing

Hunan Xinchuang Printing Co. Ltd.

## Distributor

Hunan Post Office

## Subscription

Local Post Office, P.R.China

## Mail-Order

Editorial Department of China  
Journal of General Surgery  
87 Xiangya Road, Changsha 410008  
Tel(Fax):86-731-84327400

## CSSN

ISSN 1005-6947 (Print)  
ISSN 2096-9252 (Online)  
CN 43-1213/R

## Copyright © 2023 by the

## China Journal of General Surgery

No layout design of the journal may be reproduced or taken without written authorization. All published articles represent the authors' opinions and do not reflect the official policy of the journal or the editorial board.

## CONTENTS

### GUIDELINE AND CONSENSUS

#### Expert consensus on technical specifications for clinical application of

**photodynamic therapy for cholangiocarcinoma** ..... 475

*Surgical Operation Group of Chinese Surgical Society, Biliary Surgery Group of Chinese Surgical Society, Chinese Committee of Biliary Surgeons*

### MONOGRAPHIC STUDY

#### Neural network prediction model for assisting diagnosis of microsatellite

**status in colorectal cancer** ..... 488

*HAO Jun, WANG Shuai, ZHU Jun, XU Chunsheng*

#### Short- to mid-term efficacy of robot-assisted versus laparoscopic-assisted

**right hemicolectomy with complete mesocolic excision for right-sided  
colon cancer: a single-center and single-surgeon experience** ..... 497

*HUANG Bin, TIAN Yue, ZHENG Huichao, TONG Weidong, YAO Hui*

#### Safety and efficacy of atural orifice robot-assisted transanal total

**mesorectal excision for low rectal cancer in "difficult pelvic"  
conditions: a report of 3 cases** ..... 506

*HAN Mingyu, WANG Wenxiu, WANG Yuhang, DUAN Xiaofei, ZHANG Hairong,*

*ZHOU Quanbo, ZHANG Qingqing, SUN Weipeng, YUAN Weitang, HU Junhong, LIAN Yugui*

#### Analysis of the incidence and anatomical features of the middle rectal

**artery through the transanal perspective** ..... 514

*GU Lei, JIANG Chunhui, LIU Ye, XU Qing*

#### Application value of detection of free heme in rectal mucosal secretions

**for early diagnosis of colorectal cancer** ..... 520

*WU Meirong, ZHOU Gang, LI Liang, ZHOU Jianyu, LIN Changwei*

### BASIC RESEARCH

#### Mechanism of *Lactobacillus rhamnosus* metabolite Indole-3-lactate

**promoting colorectal cancer cell apoptosis through antagonizing  
the SP3/TNF- $\alpha$  pathway** ..... 529

*SHI Huiwen, TAO Xuemei, ZHU Yanpeng*

#### Expression and function of circular RNA KIF4A in colorectal cancer and its

**action mechanism** ..... 538

*WU Minghao, XIA Luzhou, ZHANG Yu*

<b>Comparative study of inflammatory reaction, adhesion and mesh shrinkage following diaphragmatic fixation with different types of meshes in rats</b> .....	548
<i>MAIMAITI·Yisireyili, ALIMUJIANG·Maisiyiti, AIKEBAIER·Aili, LI Yiliang, WANG Yongkang, ABABOKELI·Wusiman, KELIMU·Abudureyimu</i>	

<b>Identification of prognostic microRNAs in colorectal adenocarcinoma and prognostic prediction model construction based on bioinformatics analysis</b> .....	557
<i>XIANG Yao, WANG Junpu, ZHOU Weihong, REN Jianqiang, XING Wenwen, CHEN Dongliang, HUANG Meiyuan</i>	

## CLINICAL RESEARCH

<b>Application of artificial intelligence-assisted technology in assessment of HER-2 expression in different regions of primary lesions of advanced gastric cancer and prognostic estimation</b> .....	566
<i>LIU Yang, GUO Ziyang, LIU Yueping, WANG Xinran, WANG Zihan, YANG Jiaxuan, DING Pingan, ZHENG Tao, TIAN Yuan, GUO Honghai, TAN Bibo, FAN Liqiao, LI Yong, ZHAO Qun</i>	

<b>Application of pre-expansion of posterior gastric space in laparoscopic radical proximal gastrectomy</b> .....	575
<i>LI Lei, MA Jiachi, ZHANG Chensong, CHEN Yuzhong, DU Jun, WANG Qingkang, FU Wei</i>	

<b>Bibliometric analysis of global trends in research of short bowel syndrome over the past 30 years</b> .....	583
<i>TENG Yuanyuan, HUANG Biling, PENG Shuqin, LI Mingliu, TAN Min, ZHANG Yi, NIU Guankai, WANG Min</i>	

## REVIEW

<b>Progress of application of neoadjuvant chemotherapy in resectable colon cancer</b> .....	594
<i>WU Xiaofeng, XU Yunhua, FU Guang, HUANG Qiulin, XIAO Shuai</i>	

<b>Advances in the anatomy study of the mesenteric artery</b> .....	604
<i>ZHAO Botian, DING Yuanyi, NIU Wenbo, HU Xuhua, YU Bin</i>	

<b>Research progress on the interaction between PD-1/PD-L1 and tumor-associated macrophages in carcinogenesis</b> .....	615
<i>XIAO Guohui, CHEN Lang, YU Wuhan, LI Tengfei, ZHANG Youcheng</i>	

## BRIEF ARTICLES

<b>Hereditary protein C deficiency with upper gastrointestinal bleeding: a case report and literature review</b> .....	622
<i>DENG Jiawen, MU Chubudumu, OUYANG Miao</i>	

传递学术信息 加强相互交流  
提高学术水平 促进学科发展  
注重基础研究 服务临床实践

中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊  
中文核心期刊要目总览来源期刊 (中文核心期刊)  
中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)  
科技期刊世界影响力指数 (WJCI) 报告收录  
临床医学领域高质量科技期刊分级目录收录  
美国《化学文摘》(CA) 收录  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录  
荷兰《文摘与引文索引》(Scopus) 收录  
《日本科学技术振兴集团 (中国) 数据库》(JSTChina) 收录  
中国学术期刊综合评价数据来源期刊  
中国核心学术期刊 (RCCSE)  
第5届中国精品科技期刊  
2020年度中国高校百佳科技期刊  
2022年度中国高校科技期刊建设示范案例库百佳科技期刊

地址: 湖南省长沙市湘雅路87号中国普通外科杂志编辑部  
邮编: 410008 电话: (0731) 84327400  
Email: pw84327400@vip.126.com  
网址: <http://www.zpwz.net>



微信订阅号



微信服务号