

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 4 月 8 日 第 26 卷 第 10 期 (Volume 26 Number 10)



10/2018

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.



临床研究

- 587 微波消融联合肝动脉栓塞术治疗结直肠癌术后肝转移的疗效及对肝功能变化的影响

刘雪平, 周余旺, 刘庆华, 姜露露

- 594 美沙拉嗪联合金双歧对溃疡性结肠炎患者炎症反应及直肠肛门动力学的影响

方卫兵, 蔡清风

文献综述

- 601 肠道卫士肥大细胞及其功能研究进展

王雪, 郝贵亮, 高琛琛, 王跃秀, 刘玥宏, 仇志强, 李利生, 徐敬东

临床实践

- 609 肋间神经阻滞改善老年食管癌患者术后疼痛及对认知障碍的临床影响

梁磊

- 616 地佐辛和芬太尼分别复合罗哌卡因在胃癌患者中的应用效果对比观察

邵雅洁, 廖志品, 吴延海

- 623 急性重症胰腺炎继发感染患者血清中IL-6, IL-8和PCT水平变化及意义研究

陈雪, 雍彩云

- 628 老年患者急诊冠状动脉介入术后消化道出血的影响因素及预防对策

么颖, 陈琪, 祝鹏英, 龚菲菲

消 息

- 593 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 615 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 622 《世界华人消化杂志》正文要求
- 627 《世界华人消化杂志》参考文献要求

封面故事

陈钟, 教授, 博士生导师, 主任医师, 南通大学附属医院肝胆外科. 从事临床工作30多年, 现任普外科主任, 肝胆胰脾外科主任, 南通大学肝胆外科研究所所长. 系南京大学博士后、留美高级访问学者, 从事生物人工肝构建及临床应用、纳米技术肝细胞移植研究、肝癌的临床基础研究. 先后承担了国家、省自然科学基金等多项重要课题; 发表论文180余篇; 获省部级科技奖5项、市厅级科技奖12项, 国家发明专利7项. 任中国医师协会肝癌专业委员会委员, 江苏省医学会外科学分会副主任委员, 江苏省医学会肝脏外科学组组长等职. 国家科技进步奖、国家自然科学基金评审专家等.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利; 组版编辑 张砚梁; 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 2018-04-08

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: wjgd@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(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.

《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

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

CLINICAL RESEARCH

- 587 Microwave ablation combined with hepatic artery embolization for treatment of liver metastasis after surgery for colorectal cancer: Efficacy and effect on liver function

Liu XP, Zhou YW, Liu QH, Jiang LL

- 594 Mesalazine combined with Golden Bifid for treatment of patients with ulcerative colitis: Effect on inflammatory response and anorectal motility

Fang WB, Cai QF

REVIEW

- 601 Intestinal mast cells and their function

Wang X, Hao GL, Gao CC, Wang YX, Liu YH, Qiu ZQ, Li LS, Xu JD

CLINICAL PRACTICE

- 609 Intercostal nerve block improves postoperative pain and cognitive impairment in elderly patients with esophageal cancer

Liang L

- 616 Impact of postoperative analgesia with dezocine plus ropivacaine versus fentanyl plus ropivacaine on stress response and immune function in patients with gastric cancer

Shao YJ, Liao ZP, Wu YH

- 623 Significance of changes of serum IL-6, IL-8, and PCT levels in patients with infection secondary to severe acute pancreatitis

Chen X, Yong CY

- 628 Gastrointestinal bleeding after emergency coronary intervention in elderly patients: Influencing factors and preventive measures

Yao Y, Chen Q, Zhu PY, Gong FF

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 10 April 8, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Zhong Chen, Professor, Chief Physician, Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Nantong University, 20 West Temple Road, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Indexed/Abstracted by

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

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Jin-Li Yan* Electronic Editor: *Yan-Liang Zhang* 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 April 8, 2018

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

© 2018 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.

地佐辛和芬太尼分别复合罗哌卡因在胃癌患者中的应用效果对比观察

邵雅洁, 廖志品, 吴延海

邵雅洁, 廖志品, 华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科 湖北省武汉市 430030

吴延海, 华中科技大学同济医学院附属同济医院肝外科 湖北省武汉市 430030

邵雅洁, 住院医师, 主要从事麻醉疼痛与传导方面的研究.

作者贡献分布: 本课题由邵雅洁独立设计; 临床病例的管理及数据收集由邵雅洁、廖志品及吴延海共同完成; 数据分析与论文撰写由邵雅洁完成.

通讯作者: 吴延海, 主治医师, 博士研究生, 430030, 湖北省武汉市硚口区解放大道1095号, 华中科技大学同济医学院附属同济医院肝外科. wuyanhu84@126.com

收稿日期: 2018-02-01

修回日期: 2018-03-05

接受日期: 2018-03-18

在线出版日期: 2018-04-08

Impact of postoperative analgesia with dezocine plus ropivacaine versus fentanyl plus ropivacaine on stress response and immune function in patients with gastric cancer

Ya-Jie Shao, Zhi-Pin Liao, Yan-Hui Wu

Ya-Jie Shao, Zhi-Pin Liao, Department of Anesthesiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Yan-Hui Wu, Department of Liver Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Correspondence to: Yan-Hui Wu, Attending Physician, Department of Liver Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, 1095 Jiefang Avenue, Qiaokou District, Wuhan 430030, Hubei Province, China. wuyanhu84@126.com

Received: 2018-02-01

Revised: 2018-03-05

Accepted: 2018-03-18

Published online: 2018-04-08

Abstract

AIM

To investigate the effect of postoperative analgesia with dezocine combined with ropivacaine and fentanyl combined with ropivacaine on stress response and immune function in patients with gastric cancer.

METHODS

Eighty-eight patients with gastric cancer who underwent surgery from November 2016 to October 2017 at Tongji Hospital were randomly divided into an observation group and a control group, with 44 cases in each group. The patients in the observation group were given dexrazoxane 30 mg + 0.75% ropivacaine 20 mL + 100 mL 0.9% sodium chloride injection for analgesia; the control group was given fentanyl 8 µg + 0.75% ropivacaine 20 mL + 100 mL 0.9% sodium chloride injection. The analgesic effects at 4, 12, 24, and 48 h after operation were compared between the two groups. Serum levels of interleukin (IL)-6, IL-2, tumor necrosis factor α (TNF- α), monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1), and high mobility group box-1 (HMGB-1), plasma levels of endothelin (ET) and Ang II, and the levels of CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ T cells, and natural killer cells (NK) in immune cells were compared in the two groups before and after surgery. Adverse reactions within 48 h after surgery such as dizziness, nausea, and respiratory depression were recorded.

RESULTS

Visual acuity scores in the observation group at 4, 12, 24, and 48 h after operation were significantly lower

than those in the control group ($t = 4.636, 4.399, 7.084, 11.022, P < 0.05$). Serum levels of IL-6, TNF- α , MCP-1, and HMGB-1 in the observation group at 24 and 48 h after operation were significantly lower than those in the control group, and the levels of IL-2 in the observation group were significantly higher than those in the control group ($t_{24\text{h}} = 14.544, 18.041, 17.154, 14.143, 15.797, t_{48\text{h}} = 17.016, 18.838, 9.389, 17.821, 19.497, P < 0.05$). Plasma levels of ET and Ang II in the observation group at 24 and 48 h after operation were significantly lower than those in the control group ($t_{24\text{h}} = 3.900, 2.784, t_{48\text{h}} = 2.816, 2.122, P < 0.05$). The levels of CD3⁺, CD4⁺ T cells, and NK cells in immune cells in the observation group at 24 h after operation were significantly higher than those in the control group ($t = 5.767, 2.716, 2.978, P < 0.05$). There was no significant difference in CD8⁺ T cells between the two groups before and after operation ($t = 0.316, P > 0.05$). Within 48 h after operation, the incidence of adverse reactions in the observation group was significantly lower than that in the control group (11.36% vs 29.55%, $\chi^2 = 4.469, P < 0.05$).

CONCLUSION

Postoperative analgesia with dezocine plus ropivacaine is effective in patients with gastric cancer, which can reduce stress response and inflammatory cytokines and improve immune function.

© The Author(s) 2018. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Dezocine; Ropivacaine; Gastric cancer; Postoperative analgesia; Stress response

Shao YJ, Liao ZP, Wu YH. Impact of postoperative analgesia with dezocine plus ropivacaine versus fentanyl plus ropivacaine on stress response and immune function in patients with gastric cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(10): 616-622 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i10/616.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i10.616>

摘要

目的

探讨地佐辛复合罗哌卡因与芬太尼复合罗哌卡因两种术后镇痛方式对胃癌患者的应激反应、免疫功能的影响。

方法

选取同济医院在2016-11/2017-10收治的行胃癌手术的患者88例,按照随机数字表法平均分为观察组和对照组,每组44例,观察组术后给予地佐辛30 mg+0.75%罗哌卡因20 mL+100 mL 0.9%氯化钠注射液镇痛;对照组术后给予芬太尼8 μ g+0.75%罗哌卡因20 mL+100 mL 0.9%氯化钠注射液镇痛;比较两组患者术后4、12、24、48 h镇痛效果,术前、术后24、48 h血清IL-6、IL-2、TNF- α 、

单核细胞趋化因子蛋白-1(monocyte chemokine protein-1, MCP-1)、高迁移率族蛋白-1(high mobility group protein-1, HMGB-1)、血浆内皮素(plasma endothelin, ET)、血管紧张素II(vascular tone II, Ang II)水平,及手术前、后免疫细胞CD3、CD4、CD8、自然杀伤细胞(natural killer cell, NK)水平;记录两组患者术后48 h内出现头晕、恶心、呼吸抑制等不良反应情况。

结果

(1)术后4、12、24、48 h观察组视觉模糊评分(visual acuity score, VAS)明显低于对照组,差异具有统计学意义($t = 4.636、4.399、7.084、11.022, P < 0.05$); (2)观察组术后24、48 h IL-6、TNF- α 、MCP-1、HMGB-1水平明显低于对照组,IL-2水平明显高于对照组,差异具有统计学意义($t_{24\text{h}} = 14.544、18.041、17.154、14.143、15.797, t_{48\text{h}} = 17.016、18.838、9.389、17.821、19.497, P < 0.05$);观察组术后24、48h ET、Ang II水平明显低于对照组,差异具有统计学意义($t_{24\text{h}} = 3.900、2.784, t_{48\text{h}} = 2.816、2.122, P < 0.05$); (3)术后24 h观察组患者免疫细胞CD3、CD4、NK细胞水平明显高于对照组,差异具有统计学意义($t = 5.767、2.716、2.978, P < 0.05$);两组患者手术前后CD8水平比较差异无统计学意义($t = 0.316, P > 0.05$); (4)术后48 h内,观察组总不良反应发生率低于对照组(11.36% vs 29.55%),比较具有统计学差异($\chi^2 = 4.469, P < 0.05$)。

结论

在胃癌患者术后镇痛中采用地佐辛+罗哌卡因方式疗效显著,能够降低患者应激反应及炎症因子水平,提高免疫功能,值得临床推广。

© The Author(s) 2018. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 地佐辛; 罗哌卡因; 胃癌; 术后镇痛; 应激反应

核心提要: 胃癌手术术后疼痛可增加机体的手术应激反应,引起组织水肿和炎症反应,良好的镇痛可促进患者早期活动,促进机体各项功能恢复。本研究旨在观察地佐辛+罗哌卡因与芬太尼+罗哌卡因两种术后镇痛方式的镇痛效果,为临床选取合适的镇痛方式提供参考。

邵雅洁, 廖志品, 吴延海. 地佐辛和芬太尼分别复合罗哌卡因在胃癌患者中的应用效果对比观察. *世界华人消化杂志* 2018; 26(10): 616-622 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i10/616.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i10.616>

0 引言

疼痛在生理学上被定义为机体一种不快的感觉, 伴或

表 1 两组患者基线资料对比 ($n = 44$, mean \pm SD)

分组	性别 (男/女)	平均年龄 (岁)	手术时间 (h)	ASA 分级 (I / II)
观察组	31/13	53.4 \pm 4.2	3.6 \pm 1.2	33/11
对照组	30/14	53.2 \pm 5.1	3.6 \pm 1.1	32/12
t/χ^2 值	0.053	0.692	0.885	0.059
P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 两组患者术后VAS评分比较 ($n = 44$, mean \pm SD)

分组	术后4 h	12 h	24 h	48 h
观察组	3.13 \pm 0.69	2.59 \pm 0.48	1.74 \pm 0.36	1.18 \pm 0.29
对照组	3.76 \pm 0.58	3.11 \pm 0.62	2.46 \pm 0.57	1.91 \pm 0.33
t 值	4.636	4.399	7.084	11.022
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

VAS: 视觉模糊评分。

不伴组织损伤。胃癌手术术后疼痛是机体对疾病本身和手术造成的组织损伤的一种复杂生理反应, 一般认为疼痛主要来源于腹壁切口和胃体手术创面。术后疼痛可增加机体的手术应激反应, 引起组织水肿和炎症反应, 加重肠麻痹、恶心等, 增加内环境紊乱和术后创面出血的风险, 影响患者早期康复^[1]。同时疼痛引起的炎症因子大量分泌可直接刺激伤害和痛觉感受器, 活化周围神经元和增加中枢神经对疼痛的敏感性, 形成恶性循环^[2]。研究^[3]表明, 胃癌手术患者术后48 h内疼痛感表现最明显, 此期间的镇痛效果对术后恢复具有重要干预作用。良好的镇痛可促进患者早期活动, 促进机体各项功能恢复。术后应用镇痛泵镇痛是对于癌症手术患者一种良好的镇痛方式, 但临床上应用于术后镇痛的药物较多, 其中以地佐辛+罗哌卡因与芬太尼+罗哌卡因应用较为广泛^[4]。本研究旨在观察两种术后镇痛方式的镇痛效果, 对患者应激反应、炎症因子及免疫功能的影响, 为临床选取合适的镇痛方式提供参考, 报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取同济医院在2016-11/2017-10收治的行胃癌手术的患者88例, 其中男61例, 女27例, 年龄41-62岁, 平均年龄53.3岁 \pm 4.9岁。本研究上报医院伦理委员会并获得批准。按照随机数字表法将患者分为观察组和对照组, 各44例, 两组患者在性别、年龄、手术时间等基线资料方面比较差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性(表1)。药物: 地佐辛(扬子江药业集团有限公司, 国药准字: H20080329); 罗哌卡因(广东华润顺峰药业有

限公司, 国药准字: H20050325); 芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字: 42022076)。ELISA试剂盒全部购自上海哈灵生物科技有限公司; 流式细胞仪(美国BD公司FACS)。

1.2 方法

1.2.1 纳入与排除标准: 纳入标准: 所有患者均行腹腔镜下胃癌根治术; ASA分级 I - II 级; 患者及家属知情同意并签署同意书; 排除标准: 存在阿片类药物过敏史或者滥用史者; 严重的心肝肺肾功能障碍, ASA分级 III-IV 级者; 存在明显的出血倾向或者近期存在手术史者; 其他不适合纳入本研究的情况。

1.2.2 治疗: 两组患者均严格按照腹腔镜胃癌根治术操作规范完成手术; 术后连接硬膜外镇痛泵进行硬膜外镇痛, 镇痛泵中药液比为: 观察组地佐辛30 mg+0.75%罗哌卡因20 mL+100 mL 0.9%氯化钠注射液; 对照组芬太尼8 μ g+0.75%罗哌卡因20 mL+100 mL 0.9%氯化钠注射液; 无背景计量, 单次按压计量为4 mL, 锁定时间为6 min。

1.2.3 观察指标: (1)记录患者术后4、12、24、48 h的VAS评分(0分, 无痛; 1-2分, 轻度疼痛, 3-4分, 常感疼痛; 5-9分, 明显疼痛, 可忍受; 10分, 无法忍受的剧烈疼痛); (2)分别于入院第2天、术后24、48 h 3个时间段空腹抽取患者静脉血5 mL, 置入EDTA抗凝管中, 3000 r/min 离心, 取上层血清, 放入-20℃冰箱中保存备用; 采用ELISA法测定患者血清IL-2、IL-6、TNF- α 、单核细胞趋化因子蛋白-1(monocyte chemokine protein-1, MCP-1)、高迁移率族蛋白-1(high mobility group protein-1, HMGB-1)水平; 采用放射免疫法测定血清

表 3 两组患者血清炎症因子水平比较 ($n = 44$, mean \pm SD)

炎症因子	术前	术后24 h	术后48 h
IL-2 (pg/mL)			
观察组	188.9 \pm 14.7	81.7 \pm 9.9	126.8 \pm 14.2
对照组	187.8 \pm 13.9	54.6 \pm 7.4	81.8 \pm 10.3
<i>t</i> 值	0.361	14.544	17.016
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05
IL-6 (pg/mL)			
观察组	46.6 \pm 7.4	89.9 \pm 11.5	73.6 \pm 10.8
对照组	46.4 \pm 8.3	136.7 \pm 12.8	120.3 \pm 12.4
<i>t</i> 值	0.119	18.041	18.838
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05
TNF- α (pg/mL)			
观察组	9.6 \pm 1.4	33.7 \pm 8.8	27.3 \pm 8.1
对照组	9.7 \pm 1.3	59.5 \pm 4.7	40.7 \pm 4.9
<i>t</i> 值	0.347	17.154	9.389
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05
MCP-1 (ng/mL)			
观察组	25.3 \pm 4.4	38.8 \pm 4.7	31.7 \pm 3.5
对照组	25.8 \pm 4.2	58.4 \pm 7.9	49.9 \pm 5.8
<i>t</i> 值	0.545	14.143	17.821
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05
HMGB-1 (ng/mL)			
观察组	6.7 \pm 0.9	10.6 \pm 1.7	8.4 \pm 1.2
对照组	6.8 \pm 0.7	17.8 \pm 2.5	13.6 \pm 1.3
<i>t</i> 值	0.582	15.797	19.497
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05

IL: 白介素; TNF- α : 肿瘤坏死因子- α ; MCP-1: 单核细胞趋化因子蛋白-1; HMGB-1: 高迁移率族蛋白-1.

中血浆内皮素(plasma endothelin, ET)、血管紧张度 II (vascular tone II, Ang II)水平; (3)另于术前与术后24 h取患者外周静脉血2 mL, 采用流式细胞仪检测T细胞亚群(CD3、CD4、CD8)以及NK细胞水平; (4)记录患者术后出现恶心呕吐、头晕头痛、皮肤瘙痒、低血压、呼吸抑制等不良反应情况.

统计学处理 采用SPSS19.0软件进行分析, 计量资料以mean \pm SD表示, 采用*t*检验; 不同时间段测量采用方差分析; 计数资料以 n (%)表示, 采用 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 两组患者术后VAS评分比较 观察组术后4、12、24、48 h VAS评分明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表2).

2.2 两组患者术后炎症因子水平比较 两组患者血清IL-6、TNF- α 、MCP-1、HMGB-1水平明显高于术前,

表 4 两组患者术前、术后应激反应比较 ($n = 44$, mean \pm SD)

相关因子	术前	术后24 h	术后48 h
ET (ng/L)			
观察组	50.83 \pm 9.55	43.64 \pm 10.47	41.72 \pm 8.77
对照组	49.91 \pm 9.37	52.48 \pm 10.79	47.36 \pm 9.98
<i>t</i> 值	0.456	3.900	2.816
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05
Ang II (ng/L)			
观察组	40.85 \pm 11.63	43.29 \pm 10.94	41.46 \pm 11.64
对照组	40.47 \pm 12.71	49.76 \pm 11.86	46.93 \pm 12.52
<i>t</i> 值	0.146	2.784	2.122
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05

ET: 血浆内皮素; Ang II: 血管紧张度 II.

IL-2明显低于术前水平, 观察组术后24、48 h IL-6、TNF- α 、MCP-1、HMGB-1水平明显低于对照组, IL-2水平明显高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表3).

2.3 两组患者术前、术后应激反应比较 观察组术后24、48 h血浆ET、Ang II水平明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表4).

2.4 两组患者手术前后免疫功能对比 术后24 h观察组患者免疫细胞CD3、CD4、NK细胞水平明显高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表5).

2.5 两组患者术后不良反应比较 术后48 h内, 观察组总不良反应发生率为11.36%(5/44), 对照组总不良反应发生率为29.55%(13/44), 比较具有统计学差异($P < 0.05$, 表6).

3 讨论

胃癌手术术后疼痛会引起机体一系列反应, 包括应激反应、免疫功能的变化及炎症因子水平变化, 而且会影响机体各项机能的恢复. 胃癌术后的疼痛既有腹腔手术创面引起的疼痛, 也有皮肤切口造成的疼痛, 单一镇痛药物效果较差, 临床上多采用皮肤浸润阻滞镇痛加术后应用镇痛泵硬膜外镇痛^[5,6]. 镇痛泵中所使用的药物多为芬太尼和地佐辛两种药物, 地佐辛是新型阿片类受体混合激动-拮抗剂, 镇痛作用与吗啡相当^[7], 能够通过选择性激活 μ 受体发挥镇痛作用, 芬太尼也是一种阿片类镇痛剂, 在术后镇痛中应用也较为广泛. 本研究联合应用的另外一种镇痛药物罗哌卡因麻醉镇静作用强, 药效持久, 对胃癌术后患者的镇痛效果明显^[8].

良好的镇痛是术后恢复的关键, 能够促进患者主动获得的意愿, 而术后早期恢复情况能够促进后期机体各项功能的恢复, 临床研究显示^[9,10], 将患者术后疼痛VAS评分控制在4分以下时可有效提高患者下床活

表 5 两组患者手术前、后免疫功能对比 ($n = 44$, mean \pm SD)

时间点	CD3	CD4	CD8	NK细胞
手术前				
观察组	67.52 \pm 8.95	36.74 \pm 9.17	26.63 \pm 7.81	25.84 \pm 6.68
对照组	65.97 \pm 9.42	35.39 \pm 9.63	25.89 \pm 7.75	24.65 \pm 7.41
t 值	0.791	0.692	0.446	0.791
P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
手术后24 h				
观察组	54.66 \pm 8.53	28.83 \pm 9.52	27.42 \pm 8.57	20.82 \pm 8.23
对照组	43.79 \pm 9.14	23.67 \pm 8.26	26.85 \pm 8.35	15.71 \pm 7.86
t 值	5.767	2.716	0.316	2.978
P 值	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

NK: 自然杀伤细胞.

表 6 两组患者术后不良反应比较 ($n = 44$, $n(\%)$)

分组	恶心呕吐	头晕头痛	皮肤瘙痒	低血压	呼吸抑制	发生率 (%)
联合组	2 (4.55)	1 (2.27)	1 (2.27)	1 (2.27)	0 (0.00)	11.36
对照组	4 (9.09)	3 (6.82)	3 (6.82)	2 (4.55)	1 (2.27)	29.55
χ^2 值						4.469
P 值						<0.05

动的意愿. 本研究中, 两组术后48 h内VAS评分均<4分, 说明两组患者镇痛效果均较佳, 但观察组术后48 h内各个时间评分明显低于对照组, 说明地佐辛联合罗哌卡因硬膜外镇痛效果更佳.

机体重要的炎症因子有IL-2、IL-6、TNF- α 、IL-2是一种免疫调节因子, 能够促进免疫T细胞的成熟, 维持细胞免疫功能, 在应激状态下明显降低; IL-6是主要的促炎因子, 能够对全身炎症反应产生免疫调节作用, 其表达水平与应激反应、手术创伤大小呈正相关, 同时其还是一种痛觉致敏物质, 可提高中枢和外周神经对疼痛的敏感性, 加剧围手术期疼痛^[11,12]; TNF- α 也是一种重要的疼痛介质, 在创伤早期急剧升高, 触发炎症反应, 加重组织损伤^[13]. 另外, MCP-1、HMGB-1也是两种重要的炎症趋化因子, 其中MCP-1的过度激活能够加速血清相关炎症因子水平的表达, 引起大量炎症因子释放, 直接介导组织损伤^[14]; HMGB-1是一类炎症晚期表达的介质, 其可通过多种途径级联放大炎症反应, 引起炎症失控并向远处迁移^[15]; 研究表明^[16,17], 手术创伤本身和术后引发的疼痛均可导致正常细胞发生坏死破裂, 其细胞核内的HMGB-1释放入血, 进而发挥上述作用. 本研究表3中得出, 两组患者术后炎症因子水平均有明显升高, 但对照组升高相对更明显, 说明良好的镇痛可抑制炎症因子的过度表达.

术后疼痛会引起机体强烈的应激反应, 促进血管

内皮素和血管紧张素 II 升高^[18]. 本研究结果显示观察组术后24、48 h血浆ET、Ang II水平明显低于对照组 ($P<0.05$), 说明采用地佐辛复合罗哌卡因对于胃癌术后患者具有良好的镇痛效果, 并且能够降低患者的应激水平, 减少因应激反应而造成的炎症水平和疼痛增加.

地佐辛作为一种阿片类受体混合激动-拮抗剂, 能够通过激动 μ 受体, 抑制T淋巴细胞增殖, 减缓中性粒细胞聚集, 降低巨噬细胞吞噬功能, 进而抑制机体免疫作用^[19]. T细胞和NK细胞在机体抗肿瘤免疫中起到重要作用, 其中CD3表示外周成熟T细胞, 反应机体免疫水平, CD4起到辅助作用, 增强免疫应答效果, CD8促进免疫因子分泌; NK细胞是一种广谱杀伤细胞, 具有免疫监视和防御作用^[20]. 本研究结果显示, 术后24 h观察组患者免疫细胞CD3、CD4、NK细胞水平明显高于对照组 ($P<0.05$); 说明地佐辛+罗哌卡因能够降低患者免疫抑制作用, 增强免疫力, 使得T细胞和NK细胞活性增加, 提高免疫应答水平, 促进患者恢复.

安全性方面, 术后48 h内, 观察组总不良反应发生率为11.36%(5/44), 对照组总不良反应发生率为29.55%(13/44), 比较具有统计学差异 ($P<0.05$); 地佐辛是新型的阿片受体拮抗-激动剂, 镇痛效果远强于吗啡, 恶心、呕吐、呼吸抑制等不良反应较轻, 与本研究结果相符合.

总之, 在胃癌患者术后镇痛中采用地佐辛+罗哌卡

因方式疗效显著, 能够降低患者应激反应及炎症因子水平, 提高免疫功能; 但本研究样本量较小, 且主要关注地佐辛+罗哌卡因对于术后镇痛的效果, 观察时间较短, 今后我们将进一步扩大样本量, 延长随访时间, 从多角度进行观察和评估, 为临床工作提供实际参考。

文章亮点

实验背景

胃癌术后的疼痛既有腹腔手术创面引起的疼痛, 也有皮肤切口造成的疼痛, 单一镇痛药物效果较差, 临床上多采用皮肤浸润阻滞镇痛加术后应用镇痛泵硬膜外镇痛。地佐辛是新型阿片类受体混合激动-拮抗剂, 芬太尼也是一种阿片类镇痛剂, 两种药物在术后镇痛中应用也较为广泛。另外一种镇痛药物罗哌卡因麻醉镇静作用强, 药效持久, 对胃癌术后患者的镇痛效果明显。但临床上缺乏地佐辛和芬太尼分别联合罗哌卡因术后镇痛的疗效对比。

实验动机

术后应用镇痛泵镇痛对于癌症手术患者一种良好的镇痛方式, 但临床上应用于术后镇痛的药物较多, 其中以地佐辛+罗哌卡因与芬太尼+罗哌卡因应用较为广泛。本研究旨在观察两种术后镇痛方式的镇痛效果, 对患者应激反应、炎症因子及免疫功能的影响, 为临床选取合适的镇痛方式提供参考。

实验目标

本研究旨在观察两种术后镇痛方式的镇痛效果, 对患者应激反应、炎症因子及免疫功能的影响, 指导临床选取一种合适的镇痛方式。

实验方法

将88例行胃癌手术的患者按照随机数字表法平均分为观察组和对照组, 观察组术后给予地佐辛+罗哌卡因镇痛; 对照组术后给予芬太尼+罗哌卡因镇痛; 比较两组患者术后镇痛效果, 术后血清炎症因子水平及免疫细胞水平, 记录两组患者术后48 h内出现头晕、恶心、呼吸抑制等不良反应情况。

实验结果

本研究目的已达到, 观察术后不同时间点VAS评分低于对照组, 且术后24 h炎症因子水平低于对照组, 免疫功能提升; 观察组总不良反应发生率为低于对照组 (11.36% vs 29.55%)。

实验结论

本研究对比分析了地佐辛+罗哌卡因术后镇痛与芬太尼+罗哌卡因术后镇痛对胃癌患者的效果, 得出了地佐辛+罗哌卡因方式镇痛效果更佳, 且能够降低患者应激反应及炎症因子水平, 提高免疫功能; 特别是对于应激反应的研究从具体的生化指标方面进行了研究, 这是此前业内学者所未曾涉及到的; 且对术后并发症影响较小, 这为后期临床实践提供了一种可靠的选择方式。

展望前景

在胃癌患者术后镇痛中采用地佐辛+罗哌卡因方式疗效显著, 能够降低患者应激反应及炎症因子水平, 提高免疫功能; 但本研究样本量较小, 且主要关注地佐辛+罗哌卡因对于术后镇痛的效果, 观察时间较短, 今后我们将进一步扩大样本量, 延长随访时间, 从多角度进行观察和评估, 为临床工作提供实际参考。

4 参考文献

- 1 刘晶宇, 门方丽, 田晓鹏. 地佐辛复合罗哌卡因对胃癌患者术后镇痛及机体应激反应免疫功能的影响. 河北医学 2017; 23: 255-259 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-6233.2017.02.024]
- 2 何焕钟, 唐新华, 姚文英. 地佐辛复合罗哌卡因切口浸润对腹腔镜结肠癌根治术患者术后疼痛的效果. 浙江医学 2017; 39: 182-184, 235 [DOI: 10.12056/j.issn.1006-2785.2017.39.03.2016-1044]
- 3 Zhou Y. Era of enhanced recovery after surgery and robotic gastric cancer surgery. *Zhonghua Weichang Waikē Zazhi* 2017; 20: 495-499 [PMID: 28534323]
- 4 Zhang W, Li K, Zhang W, Liu F, Liu K, Song X, Chen X, Yang K, Hu J. Application of multimodal analgesia in radical gastrectomy for gastric cancer patients: a prospective nonrandomized controlled study. *Zhonghua Weichang Waikē Zazhi* 2017; 20: 270-276 [PMID: 28338159]
- 5 Wang Y, Liu X, Li H. Incidence of the post-operative cognitive dysfunction in elderly patients with general anesthesia combined with epidural anesthesia and patient-controlled epidural analgesia. *Zhongnan Daxue Xuebao Yixueban* 2016; 41: 846-851 [PMID: 27600013 DOI: 10.11817/j.issn.1672-7347.2016.08.012]
- 6 刘晶宇, 门方丽, 张俚来. 地佐辛静脉麻醉联合罗哌卡因局部浸润麻醉对腹腔镜结肠癌根治术患者麻醉恢复期应激反应的影响. 结直肠肛门外科 2017; 23: 540-544
- 7 Enomoto LM, Blackham A, Woo Y, Yamamoto M, Pimiento J, Gusani NJ, Wong J. Ratio of intra-operative fluid to anesthesia time and its impact on short term perioperative outcomes following gastrectomy for cancer: A retrospective cohort study. *Int J Surg* 2016; 33 Pt A: 13-17 [PMID: 27394407 DOI: 10.1016/j.ijsu.2016.07.006]
- 8 Wang J, Guo W, Wu Q, Zhang R, Fang J. Impact of Combination Epidural and General Anesthesia on the Long-Term Survival of Gastric Cancer Patients: A Retrospective Study. *Med Sci Monit* 2016; 22: 2379-2385 [PMID: 27386842 DOI: 10.12659/MSM.899543]
- 9 金晓芳. 罗哌卡因复合地佐辛麻醉对老年食管癌根治术后患者麻醉恢复期应激反应的影响. 浙江创伤外科 2017; 22: 169-170 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-7147.2017.01.078]
- 10 高慧, 高洁, 罗志镨. 罗哌卡因浸润麻醉联合地佐辛静脉麻醉对中老年食管癌手术患者麻醉恢复期的影响. 西部医学 2017; 29: 1229-1232, 1236 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2017.09.010]
- 11 张俚来, 沙蕊, 刘晶宇. 罗哌卡因浸润麻醉联合地佐辛静脉麻醉对食管癌根治术患者全麻恢复期应激反应的影响. 临床麻醉学

- 杂志 2016; 32: 139-143
- 12 Kim JE, Choi JB, Koo BN, Jeong HW, Lee BH, Kim SY. Efficacy of Intravenous Lidocaine During Endoscopic Submucosal Dissection for Gastric Neoplasm: A Randomized, Double-Blind, Controlled Study. *Medicine* (Baltimore) 2016; 95: e3593 [PMID: 27149489 DOI: 10.1097/MD.0000000000003593]
- 13 Nonaka T, Inamori M, Miyashita T, Harada S, Inoh Y, Kanoshima K, Matsuura M, Higurashi T, Ohkubo H, Iida H, Endo H, Kusakabe A, Maeda S, Gotoh T, Nakajima A. Feasibility of deep sedation with a combination of propofol and dexmedetomidine hydrochloride for esophageal endoscopic submucosal dissection. *Dig Endosc* 2016; 28: 145-151 [PMID: 26476104 DOI: 10.1111/den.12559]
- 14 Gotoda T, Okada H, Hori K, Kawahara Y, Iwamuro M, Abe M, Kono Y, Miura K, Kanzaki H, Kita M, Kawano S, Yamamoto K. Propofol sedation with a target-controlled infusion pump and bispectral index monitoring system in elderly patients during a complex upper endoscopy procedure. *Gastrointest Endosc* 2016; 83: 756-764 [PMID: 26301406 DOI: 10.1016/j.gie.2015.08.034]
- 15 赵津津, 吴敬彰, 史双友. 右美托咪定复合依托咪酯对老年胃肠道疾病手术患者血流动力学稳定性及术后炎症反应的影响. *广东医学* 2016; 37: 2817-2820
- 16 蒋焕伟, 徐世元, 方曼菁. 硬膜外罗哌卡因复合舒芬太尼或芬太尼用于潜伏期分娩镇痛. *临床麻醉学杂志* 2015; 31: 221-223
- 17 Mitre CI, Corda DM, Dunca F, Iancu C. Anesthesia in a patient with dyskeratosis congenita presenting for urgent subtotal gastrectomy. *J Clin Anesth* 2015; 27: 612-615 [PMID: 26260648 DOI: 10.1016/j.jclinane.2015.06.003]
- 18 王旭, 高玉华, 郭斌. 罗哌卡因复合舒芬太尼或地佐辛连续股神经阻滞在全膝关节置换术后镇痛中的应用. *临床麻醉学杂志* 2016; 32: 258-261
- 19 姜景卫, 鲁华荣, 周召文. 地佐辛联合罗哌卡因局部麻醉预处理对腹腔镜下胆囊切除术男性患者苏醒期躁动的影响. *中国医药导报* 2016; 13: 72-75
- 20 Zhao J, Mo H. The Impact of Different Anesthesia Methods on Stress Reaction and Immune Function of the Patients with Gastric Cancer during Peri-Operative Period. *J Med Assoc Thai* 2015; 98: 568-573 [PMID: 26219161]

编辑: 闫晋利 电编: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2018 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) 致谢 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

