

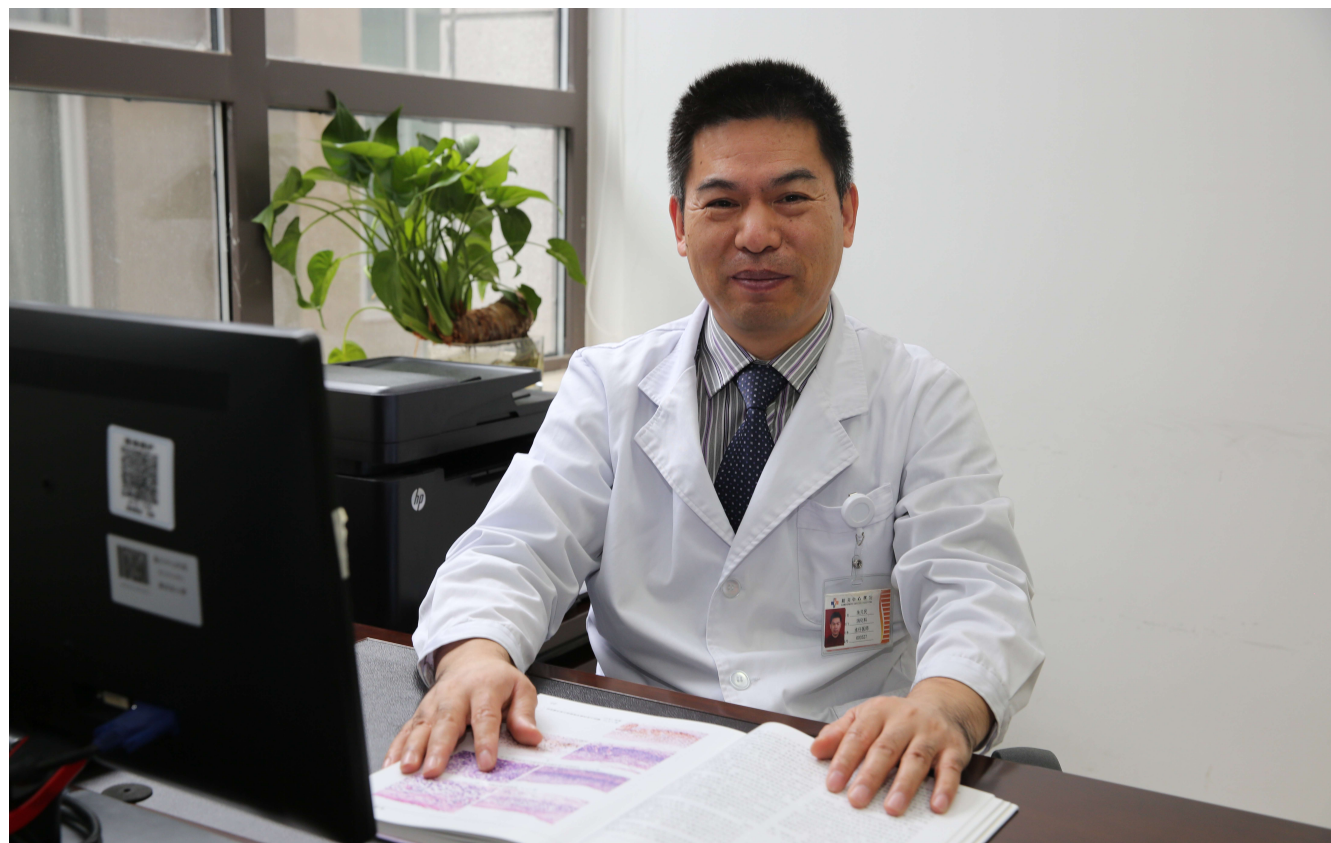
ISSN 1009-3079 (print)  
ISSN 2219-2859 (online)

# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 7 月 28 日      第 26 卷      第 21 期      (Volume 26 Number 21)



## 21 / 2018

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)》、Scopus 和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

## 述评

- 1273 中成药致急性肝损伤的原因析要及防范

杨全军, 陈力, 陈林林, 郭澄

- 1280 脂肪胰的研究现状

牛春燕, 吴方雄

- 1289 消化内镜麻醉风险评估现状及展望

封莉莉, 马苏, 丁文霞, 刘毅, 席惠君

## 基础研究

- 1295 大鼠胆汁性肝硬化模型的血流动力学特点

杜庆红, 徐雅, 刘芳, 李姝玉, 汤轶波

## 临床研究

- 1301 联合应用磁共振动态增强及弥散加权成像诊断进展期胃癌的效果及其应用研究

孙寿广

- 1307 结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF-
- $\kappa$
- B的表达及意义

李雪锋, 凌凯, 颜晓军

- 1313 家族性腺瘤性息肉病47例临床分析

胡平, 汤琪云

## 文献综述

- 1320 结直肠Dieulafoy病的诊断和治疗进展

刘欢宇, 孙林, 陈余, 许凌云, 陈宁宁, 厉英超

## 消 息

- 1279 《世界华人消化杂志》正文要求  
1294 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标  
1300 《世界华人消化杂志》修回稿须知  
1312 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事  
1328 《世界华人消化杂志》外文字符标准

## 封面故事

朱元民, 主任医师, 副教授, 博士, 1991年毕业于北京大学医学部, 长期在北京大学人民医院消化内科工作, 2009年曾在美国国立癌症中心做访问学者, 2015年调至北京大学航天中心医院消化科工作担任科主任至今. 现任北京医学会消化分会委员, 北京医学会消化内镜学分会委员, 中国医师协会整合医学专业委员会整合消化病学专业委员会委员, 北京医师协会消化内科专科医师分会理事, 《世界华人消化杂志》编委. 北京大学医学部硕士生导师. 近年主要从事结直肠癌发病的流行病学、临床特点以及早期结直肠癌的发病机制的研究, 获得过国家自然科学基金及其他研究基金多项. 发表SCI论文3篇, 中文核心期刊论文近40篇.

## 本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 崔丽君; 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 2018-07-28

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

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<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](mailto: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](mailto: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. 本刊被美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》, 俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》, Scopus和《超星期刊出版平台(Superstar Journals Database)》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.

# Contents

Volume 26 Number 21 July 28, 2018

## EDITORIAL

- 1273 Acute and chronic liver injury induced by Chinese patent medicine: Causes and precautions

*Yang QJ, Chen L, Chen LL, Guo C*

- 1280 Research status of fatty pancreas

*Niu CY, Wu FX*

- 1289 Research status and prospect on risk assessment of sedation and anesthesia in endoscopy

*Feng LL, Ma S, Ding WX, Liu Y, Xi HJ*

## BASIC RESEARCH

- 1295 Hemodynamic characteristics of biliary cirrhosis in rats

*Du QH, Xu Y, Liu F, Li SY, Tang YB*

## CLINICAL RESEARCH

- 1301 MRI dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging for diagnosis of advanced gastric cancer

*Sun SG*

- 1307 Significance of expression of ID-1, ID-3, and NF- $\kappa$ B in colorectal adenocarcinoma

*Li XF, Ling K, Yan XJ*

- 1313 Clinical analysis of 47 cases of familial adenomatous polyposis

*Hu P, Tang QY*

## REVIEW

- 1320 Progress in diagnosis and treatment of colorectal Dieulafoy's disease

*Liu HY, Sun L, Chen Y, Xu LY, Chen NN, Li YC*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 26 Number 21 July 28, 2018

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Yuan-Min Zhu, Associate Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Aero Space Center Hospital, Yuquan Road No. 15, Haidian District, Beijing 100049, China

### Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, and Scopus.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Li-Jun Cui* 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** July 28, 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](mailto: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](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

© 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.

## 消化内镜麻醉风险评估现状及展望

封莉莉, 马 苏, 丁文霞, 刘 毅, 席惠君

封莉莉, 刘毅, 上海长海医院麻醉科 上海市 200433

马苏, 丁文霞, 席惠君, 上海长海医院消化内科 上海市 200433

席惠君, 副主任护师, 主要研究方向为内镜护理管理.

**作者贡献分布:** 封莉莉、马苏及丁文霞对本文的贡献相同; 席惠君与封莉莉负责课题设计; 马苏及丁文霞负责文献收集、文献整理; 封莉莉、马苏及丁文霞共同完成论文写作; 审校由席惠君及刘毅完成.

**通讯作者:** 席惠君, 副主任护师, 200433, 上海市长海路168号, 上海长海医院消化内科. xhj\_cn@126.com  
电话: 021-31161381

收稿日期: 2018-04-19

修回日期: 2018-05-18

接受日期: 2018-06-09

在线出版日期: 2018-07-28

### Research status and prospect on risk assessment of sedation and anesthesia in endoscopy

Li-Li Feng, Su Ma, Wen-Xia Ding, Yi Liu, Hui-Jun Xi

Li-Li Feng, Yi Liu, Department of Anesthesiology, Changhai Hospital, Shanghai 200433, China

Su Ma, Wen-Xia Ding, Hui-Jun Xi, Department of Gastroenterology, Changhai Hospital, Shanghai 200433, China

**Correspondence to:** Hui-Jun Xi, Associate Chief Nurse, Department of Gastroenterology, Changhai Hospital, 168 Changhai Road, Shanghai 200433, China. xhj\_cn@126.com

Received: 2018-04-19

Revised: 2018-05-18

Accepted: 2018-06-09

Published online: 2018-07-28

### Abstract

Digestive endoscopy plays an important role in the prevention and treatment of gastrointestinal cancer. Although the safety of anesthesia for digestive endoscopy

is very high, pre-anesthesia evaluation is still a key step to ensure the safety of the patients. Due to the lack of anesthesia risk assessment procedures and methods worldwide, we need to establish an anesthesia nurse training management system with Chinese characteristics to facilitate convenient and cost-effective anesthesia assessment on an outpatient basis or by telephone. Moreover, an anesthesia risk assessment system for digestive endoscopy should be established. With the wide use of digestive endoscopy, it is believed that China will construct a comprehensive assessment system as well as an assessment form for pre-anesthesia evaluation as soon as possible.

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

**Key Words:** Digestive endoscopy; Risk of anesthesia; Pre-anesthesia evaluation; Classification of American Society of Anesthesiology

Feng LL, Ma S, Ding WX, Liu Y, Xi HJ. Research status and prospect on risk assessment of sedation and anesthesia in endoscopy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(21): 1289-1294  
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i21/1289.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v26.i21.1289>

### 摘要

麻醉消化内镜诊疗在胃肠癌防治中发挥重要作用. 麻醉消化内镜安全性很高, 但诊疗前的麻醉风险评估仍然是保障被检查者安全的关键环节. 在国内外缺乏麻醉风险评估流程和具体方法的背景下, 我国需要建立有中国特色的麻醉护士培训管理体系, 可以进行方便且节约成本的麻醉前门诊或者电话评估. 同时应该探讨消化内镜麻醉风险评估系统的建立. 相信在消化内镜及麻醉专业领域的共同推进下, 我国会尽快构建出完善的消化内镜麻醉风险评估系统和评估形式.

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

关键词: 消化内镜; 麻醉风险; 麻醉前评估; 美国医师协会麻醉分级

**核心提要:** 消化内镜诊疗前的麻醉风险评估是保障患者安全的关键环节. 目前缺乏风险评估流程和方法. 建立中国特色的麻醉护士培训管理体系, 便于进行麻醉前门诊或电话评估, 并探讨消化内镜麻醉风险评估系统的建立.

封莉莉, 马苏, 丁文霞, 刘毅, 席惠君. 消化内镜麻醉风险评估现状及展望. 世界华人消化杂志 2018; 26(21): 1289-1294 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i21/1289.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i21.1289>

## 0 引言

近日, 国家癌症中心发布最新一期的全国癌症统计数据, 此数据来源于2017-08全国肿瘤登记中心收集汇总的全国31省、市、自治区肿瘤登记处的资料. 数据显示, 全国恶性肿瘤发病首位的是肺癌, 其次为胃癌、结直肠癌. 而恶性肿瘤死亡前5位中, 胃癌、食管癌和结直肠癌分别排第3、4、5位. 我国胃肠癌已成为国民的“第一杀手”, 消化道肿瘤防治任重道远. 国内专家强烈建议“中国胃肠癌防治三大战略”: (1)专家科普, 提高国民良好生活习惯和素养, 做到少生癌, 不生癌; (2)筛查和早诊早治, 提高治愈率、生存率; (3)制定符合我国国情的筛查方案, 提高筛查认可度, 高质量和推广度. 把胃肠癌筛查列为一项国民保健国策, 是胃肠癌防治的重中之重. 消化内镜诊疗在这项健康中国蓝图中发挥重要作用. 在对消化内镜检查的主动性和依从性不断提升的情况下, 随着人民生活水平和社会保障体系日益完善的现状下, 民众对检查的质量和舒适性也有着同样的渴望. 因此, 麻醉消化内镜的安全性是我们的一个重要研究内容.

在大多数国家, 消化内镜诊疗是在麻醉下进行的. 麻醉有助于增加患者的舒适度, 从而顺利完成检查和治疗. 特别对于时间较长的内镜下诊断和治疗, 麻醉被认为是不可或缺的. 但另一方面, 除去药物因素, 麻醉与增加诊疗期间心肺并发症的风险相关, 即认为麻醉镇静药物的使用增加了心肺系统的不良事件的发生. 因此, 消化内镜诊疗前的麻醉风险评估是保障诊疗顺利完成的基础和前提. 虽然各个国家和国际胃肠病学会由此发布了有关使用麻醉的指导方针, 并提出了标准化流程的建议, 包括增加麻醉科医师的参与<sup>[1]</sup>, 但是麻醉风险评估流程和操作都基本处于贫乏甚至空白的状态. 本文就消

化内镜麻醉的安全性和风险评估现状作一综述.

## 1 麻醉消化内镜的安全性研究

关于麻醉消化内镜检查的安全性分析主要包括五个大型研究(表1). Sharma等<sup>[2]</sup>2007年首次进行的大型回顾性研究( $n = 324737$ )使用基于苯二氮卓类药物的镇静剂, 必要时辅以阿片类药物, 文章中没有方案和剂量的详细数据. 该研究中, 镇静相关并发症的发生率和死亡率分别为0.9%和0.008%, 发生的比例明显高于其他几个研究. 该研究包括较少的ASA 1或2级患者(79.2%), 并且还包含较少的结肠镜检查(32.9%), 这两个因素理论上与较高的并发症发生率相关. 另一方面, Rex等<sup>[3]</sup>进行了一项丙泊酚镇静下的消化内镜检查相关并发症的最大样本研究和Meta分析( $n = 646080$ ), 总体并发症和死亡率分别为0.1%和0.0006%, 低于其他研究. 其原因有可能是一些方法学上的限制, 例如从原始病历和中心收集回顾性数据可能低估并发症. 另外一个因素是ASA等级较高的患者被筛选了. 2013发表了两项关于消化内镜检查镇静相关并发症的较大规模研究: 一项是在36家医院进行的丙泊酚镇静下的191242例内镜检查, 并发症和死亡率分别为0.04%和0.003%<sup>[4]</sup>. 另一项是Behrens等<sup>[5]</sup>2013年使用基于丙泊酚或苯二氮卓类镇静下的回顾性多中心研究( $n = 388404$ ), 并发症和死亡率的比例分别为0.01%和0.004%. 该研究的结果与其在2018年进行的前瞻性研究结果<sup>[6]</sup>类似, 因此也证实了之前的研究结果. 上述五个大样本量的研究(>100000例内镜检查)提供可信的研究论据说明, 麻醉消化内镜检查的相关并发症发生率较低, 安全性高.

## 2 麻醉风险评估现状

2017-12-12原国家卫生计生委办公厅发文, 建议有条件的医疗机构要设置麻醉科门诊, 加强门诊麻醉相关服务和设置麻醉科护理单元, 加强对麻醉患者的护理服务. 为患者提供全周期、全方位卫生与健康服务, 保障医疗质量与安全. 王昊等<sup>[7]</sup>对辽西地区11家医院进行了无痛医疗麻醉管理工作的调查分析, 发现多数医疗单位由于门诊患者的流动性较大, 难以进行有效的术前访视, 麻醉医师对患者的情况了解近乎空白; 某些医院的麻醉门诊建制不完善、甚至没有组建门诊, 对内镜检查的患者做不到有效评估和筛查. 在临近检查前发现存在无痛内镜检查的禁忌证, 常因临时取消预约的麻醉消化内镜检查而发生医患间的矛盾.

ASA分级仍然是手术室麻醉风险评估的金标准, 也被用来评估麻醉消化内镜诊疗的风险. 它是由美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiology,

表 1 麻醉消化内镜检查安全性研究

文献	研究类型	镇静药物	内镜例数 (n)	并发症发生率 (%)	死亡率 (%)
Sharma等 <sup>[2]</sup> , 2007	回顾性研究	苯二氮卓类/阿片类	324737	0.9	0.008
Rex等 <sup>[3]</sup> , 2009	回顾性, Meta-分析	丙泊酚	646080	0.1	0.0006
Frieling等 <sup>[4]</sup> , 2013	前瞻性研究	丙泊酚	191142	0.042	0.003
Behrens等 <sup>[5]</sup> , 2013	回顾性研究	苯二氮卓类/阿片类/丙泊酚	388404	0.01	0.005
Behrens等 <sup>[6]</sup> , 2018	前瞻性研究	丙泊酚/苯二氮卓类	368206	0.3	0.005

表 2 ASA体格状态分级系统

分级	定义
I	患者正常、健康
II	患者患轻度的系统疾病, 不影响活动(如控制良好的高血压和糖尿病, 无合并症)
III	患者有中度或严重的系统疾病, 但不限制活动(如稳定的心绞痛、糖尿病合并全身并发症)
IV	患者有严重的系统疾病, 对生命有持续潜在影响(如严重的充血性心力衰竭、终末期肾衰)
V	患者病情危重, 很可能在24 h内死亡
VI	已宣布脑死亡患者, 准备作为供体对其器官进行取出移植
E	患者行急诊操作需加E后缀标示

表 3 ASA体格状态分级系统2014版

分级	定义	举例
I	正常健康患者	健康、不吸烟、不饮酒或少量酒精饮料
II	患有轻度系统疾病	例如: 吸烟至今、社交饮酒者、孕妇、肥胖(30<BMI<40)、糖尿病/高血压控制良好、轻度肺疾病患者
III	患者有中度或严重的系统疾病	例如: 糖尿病/高血压控制较差、COPD、病态肥胖(BMI≥40)、活动性肝炎、酒精依赖或酗酒、心脏起搏器植入后、心脏射血分数中度下降、终末肾病进行定期规律透析、早产儿胎龄<60 wk、心肌梗死、脑血管意外、短暂性脑缺血发作病史或冠状疾病/冠脉支架植入(发病至今超过3 mo)
IV	患者有严重的系统疾病	例如: 近3 mo内发生过心肌梗死、脑血管意外、短暂性脑缺血发作病史或冠状动脉疾病/冠脉支架植入, 合并心肌缺血或严重心脏瓣膜功能异常、心脏射血分数重度下降、脓毒症、DIC、ARD或终末期肾病未接受定期规律透析
V	垂死的患者, 如不进行手术无生存可能	例如: 胸/腹主动脉瘤破裂、严重创伤、颅内出血合并占位效应、缺血性肠病面临严重心脏病理改变或多器官/系统功能障碍
VI	已宣布脑死亡患者, 准备作为供体对其器官进行取出移植	
E	患者行急诊操作需加E后缀标示	

ASA)设计和使用的患者身体情况分类(表2)。它可以反映患者的合并疾病以及是否具有麻醉和手术的适应症。ASA分级已被麻醉医师和手术医师使用超过50年, 是术前评估患者的重要工具, 已被证明能预测围术期的发病率和死亡率。这种评估方法是否能作为麻醉消化内镜检查相关并发症的预测指标, 尚未得到验证。虽然已证实ASA分级系统与内镜诊疗的不良事件相关, 即评分等级(I、II、III、IV等)越高, 不良事件的发生率也上升<sup>[8]</sup>。但至今尚无这些研究结论的量化分层研究, 即患者的ASA评分可以预测麻醉消化内镜诊疗

不良事件的发生概率。2017年来自德克萨斯大学达拉斯西南医学中心的Hurwitz等<sup>[9]</sup>研究调查显示, 2014年美国麻醉医师协会发布的更新版ASA体格状态分级系统(表3), 即对分级增加示例, 可以提高麻醉相关人员及未培训过的医务工作者对患者风险评估的准确性。但是这也受到部分学者质疑: 一方面, 门诊患者无法进行所有复杂费时的相关检查, 另外一方面, ASA分级标准受评估实施者主观因素的影响较大, 常出现病情评估过重或过轻的偏移现象。再者, ASA分级系统涉及机体系统及病理因素广泛, 而接受门诊麻醉消化内镜检



查的患者个体差异较大, 导致评分结果受到较多因素干扰, 从而出现预测不准确的情况。

### 3 麻醉风险评估实施者及麻醉实施者

麻醉<sup>[10]</sup>涉及使用镇静和/或镇痛药物, 以保障有效地执行诊疗。有效的镇静药物会降低患者意识, 因此同时需要密切监测患者的潜在不良反应。即使进行充分麻醉前评估, 麻醉也可能增加发病率和死亡率。由于认识到麻醉的内在风险, 美国所有机构的麻醉都由麻醉部门进行监测和评估。该部门的麻醉专业人员担任咨询和支持角色, 不提供镇静服务<sup>[11]</sup>。能够提供麻醉服务的个人或者团队受到ASA的管制, ASA给这些个人和团队制定了培训计划, 并规定他们只能向ASA分级Ⅰ级和Ⅱ级的患者提供轻度至中度镇静。对于高风险患者(ASA分级Ⅲ级和Ⅳ级), 规定为由麻醉医师负责。实际上, 美国麻醉医生在门诊内镜诊疗中使用镇静剂的比例较高。

来自其他国家的研究和指南倾向于推荐非麻醉医师实施麻醉, 使用的药物基本是丙泊酚。一项来自墨西哥的随机对照试验显示<sup>[12]</sup>: 与指南推荐的镇静(咪唑和阿片类药物)相比, 由非麻醉医师使用丙泊酚实施镇静下进行的纤维支气管镜检查, 患者不会出现更高的经皮CO<sub>2</sub>分压和其他并发症。该研究还发现使用丙泊酚能缩短患者苏醒时间, 提高患者满意度。来自德国的Behrens等<sup>[6]</sup>对内镜手术中镇静安全性进行了一项大规模分析。该研究纳入超过30万例次内镜手术, 绝大多数是在非麻醉医生使用丙泊酚镇静下进行的, 只有0.2%的例次由麻醉医师进行镇静。同样的, 在德国和其他许多欧洲国家, 异丙酚通常由内镜师或经过培训的内分泌护士根据欧洲或德国指南中明确定义的标准进行管理和使用<sup>[13,14]</sup>。非麻醉师实施异丙酚镇静广泛应用于消化内镜诊治。目前, 根据英国皇家麻醉学院和英国胃肠病学会(BSG)工作组的推荐<sup>[15]</sup>, 在英国, 如果消化内镜手术中需要静脉使用丙泊酚, 则需要一个麻醉团队, 人员包括麻醉师和麻醉部门人员。欧洲麻醉学会和欧洲麻醉委员会发布2018年最新指南<sup>[16]</sup>, 有以下指征的患者行麻醉下消化内镜检查必须由麻醉医师进行麻醉风险评估和实施麻醉: 合并严重的心血管疾病; 临床诊断或怀疑有阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)风险; 病态肥胖(BMI≥40 kg/m<sup>2</sup>); 慢性肾功能衰竭; 慢性肝病; 70岁以上; ASA分级Ⅲ级或者Ⅳ级。

所以, 是不是一定需要麻醉医师在患者进行消化内镜诊疗时进行用药和监测仍然是个争论的议题。就国内大型消化内镜中心参观采访发现, 国内基本由麻醉医生进行麻醉风险评估、麻醉实施, 麻醉监测及不良事件的处理。全国护理事业发展规划(2016-2020

年)<sup>[17]</sup>提出“发展专科护士队伍, 提高专科护理水平”这一主要任务。要求明确专科护士准入条件、培训要求、工作职责及服务范畴等。这表明中国未来的麻醉专科护士可以向美国模式靠拢和学习, 同时需要建立有中国特色的麻醉护士培训管理体系<sup>[18]</sup>。

### 4 展望-消化内镜麻醉风险评估形式和方法的建立

4.1 麻醉门诊 麻醉前评估(pre-anesthesia evaluation, PAE)是基础麻醉实践的重要组成部分, 旨在减少患者和家属的焦虑, 识别已有的健康问题, 避免手术延误, 最大限度地降低成本并制定麻醉计划。完整的PAE包括: 从病人的医疗记录中收集信息进行审查、面谈、体格检查以及术前诊断测试。PAE的目的包括评估和优化患者健康状况, 制定麻醉计划, 减少患者恐惧, 控制围术期费用, 减少手术延误和取消<sup>[19]</sup>。术前麻醉诊所(pre-anesthesia clinic, PAC)的潜在益处最早在1949年提出<sup>[20]</sup>, 然而, PAC在20世纪90年代才被广泛使用。从住院到门诊PAE的转变归因于门诊手术中心的不断增加<sup>[21]</sup>。PAC对消化内镜麻醉风险评估的启示: 我们也可以建立这样的PAE门诊。但PAC在改善患者护理的同时, 增加了患者的不便。PAC中的PAE需要患者专门到诊所就诊, 有时距离较远, 因此需要停工和就诊排队等待。由于电信技术的改进, 电子医疗记录的增加以及医疗报销的压力, PAE面访方式的不便和不利之处应该重新考量。这对拟建立PAE的单位来说, 如何设计流程对发挥和推广PAE的作用具有重要的意义。

4.2 电话评估 基于电话的麻醉风险评估可以最大限度地减少患者的不便, 同时保持高质量的患者护理并提高效率。有研究对比PAC和电话评估两种PAE方法的优劣, 通过电话PAE评估患者麻醉风险, 并确定患者喜欢电话PAE还是传统诊所就诊。调查问题包括评估患者对其麻醉评估, 手术和麻醉药的满意度。手术延迟和取消情况。结果发现<sup>[22]</sup>: 大多数(97%)患者表示他们更喜欢电话PAE。即使对麻醉不满意的患者仍然倾向于使用基于电话的PAE。基于电话的PAE没有导致手术延误或取消的增加。即使住在医院附近的病人(<5英里)也更愿意接受电话评估。因此, 该研究认为电话采访增加了患者的便利性、提高患者满意度, 并可能增加对PAE的依从性。即使是ASAⅢ或ASAⅣ, 电话PAE在这一患者群体中也运作良好。有专家会提出疑问, 电话PAE时无法进行体检。这一疑问也可以被远程医疗技术解决。因此不会影响麻醉诊疗的延迟或取消率。由此可见, 基于电话的PAE是更方便的麻醉风险评估方法, 在麻醉消化内镜诊疗前同样可以采用。另外, 只要掌握电话调查内容, 该方法可以帮助明确医务人员分工, 避免资源浪费。

4.3 消化内镜麻醉风险评估系统的建立 在目前评估工具缺乏的情况下, 正确的调查内容是需要我们挖掘的。所以, 我们首先期待建立一个独立的消化内镜麻醉风险评估系统。该评估系统是对ASA评分系统的细化及分层, 可以帮助麻醉医护人员在消化内镜诊疗前对每位患者的麻醉风险进行量化和分层, 告知患者检查中可能出现不良事件的概率, 协助他们与患者一起讨论和制定监测下麻醉计划。该风险评估工具是对ASA分级系统进行分类、简化和权重化, 用以对施行麻醉的门诊患者进行检查前评估, 并针对不同的患者采用不同的预案, 减少内镜诊疗中不良事件的发生率, 保障患者安全, 具有创新性和重要的临床应用价值。

## 5 结论

总之, 麻醉消化内镜诊疗在全民健康事业中发挥重要作用。虽然麻醉消化内镜安全性很高, 保障被检查者的安全仍然是诊疗前麻醉风险评估的首要任务和目标。在国内外缺乏麻醉风险评估流程和具体方法的背景下, 本文就消化内镜麻醉现状作一总结, 并对麻醉风险评估的形式和方法作出展望。期望我国能尽早建立完善的消化内镜麻醉风险评估系统和评估形式。

## 6 参考文献

- 1 ASGE Standards of Practice Committee. Early DS, Lightdale JR, Vargo JJ 2nd, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Evans JA, Fisher DA, Fonkalsrud L, Hwang JH, Khashab MA, Muthusamy VR, Pasha SF, Saltzman JR, Shergill AK, Cash BD, DeWitt JM. Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2018; 87: 327-337 [PMID: 29306520 DOI: 10.1016/j.gie.2017.07.018]
- 2 Sharma VK, Nguyen CC, Crowell MD, Lieberman DA, de Garmo P, Fleischer DE. A national study of cardiopulmonary unplanned events after GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2007; 66: 27-34 [PMID: 17591470 DOI: 10.1016/j.gie.2006.12.040]
- 3 Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, Imperiale TF, Walker JA, Sandhu K, Clarke AC, Hillman LC, Horiuchi A, Cohen LB, Heuss LT, Peter S, Beglinger C, Sinnott JA, Welton T, Rofail M, Subei I, Slevin R, Jordan P, Goff J, Gerstenberger PD, Munnings H, Tagle M, Sipe BW, Wehrmann T, Di Palma JA, Occhipinti KE, Barbi E, Riphaut A, Amann ST, Tohda G, McClellan T, Thueson C, Morse J, Meah N. Endoscopist-directed administration of propofol: a worldwide safety experience. *Gastroenterology* 2009; 137: 1229-37; quiz 1518-9 [PMID: 19549528 DOI: 10.1053/j.gastro.2009.06.042]
- 4 Frieling T, Heise J, Kreysel C, Kühlen R, Schepke M. Sedation-associated complications in endoscopy--prospective multicentre survey of 191142 patients. *Z Gastroenterol* 2013; 51: 568-572 [PMID: 23740356 DOI: 10.1055/s-0032-1330441]
- 5 Behrens A, Labenz J, Schuler A, Schröder W, Rünzi M, Steinmann RU, de Mas CR, Kreuzmayr A, Barth K, Bahr MJ, Burmester E, Erckenbrecht JF, Frieling T, Dumoulin FL, Pfaffenbach B, Schopp W, Schneider A, Kleber G, Meiborg M, Böhm S, Dietrich C, Dietrich CF, Gottschalk U, Ell C. How safe is sedation in gastrointestinal endoscopy? A multicentre analysis of 388, 404 endoscopies and analysis of data from prospective registries of complications managed by members of the Working Group of Leading Hospital Gastroenterologists (ALGK). *Z Gastroenterol* 2013; 51: 432-436 [PMID: 23681895 DOI: 10.1055/s-0032-1325524]
- 6 Behrens A, Kreuzmayr A, Manner H, Koop H, Lorenz A, Schaefer C, Plauth M, Jetschmann JU, von Tirpitz C, Ewald M, Sackmann M, Renner W, Krüger M, Schwab D, Hoffmann W, Engelke O, Pech O, Kullmann F, Pampuch S, Lenfers B, Weickert U, Schilling D, Boehm S, Beckebaum S, Cicinnati V, Erckenbrecht JF, Dumoulin FL, Benz C, Rabenstein T, Haltern G, Balsliemke M, de Mas C, Kleber G, Pehl C, Vogt C, Kiesslich R, Fischbach W, Koop I, Kuehne J, Breidert M, Sass NL, May A, Friedrich C, Veitt R, Porschen R, Ellrichmann M, Arlt A, Schmitt W, Dollhopf M, Schmidbaur W, Dignass A, Schmitz V, Labenz J, Kaiser G, Krannich A, Bartscha N, Ell C. Acute sedation-associated complications in GI endoscopy (ProSed 2 Study): results from the prospective multicentre electronic registry of sedation-associated complications. *Gut* 2018; 1: 3 [PMID: 29298872 DOI: 10.1136/gutjnl-2015-311037]
- 7 王昊, 王健, 张亚健, 张锦英. 辽西地区无痛医疗麻醉管理工作调查分析——锦州市、葫芦岛市、朝阳市、阜新市、盘锦市11家医院联合调查报告. *医学与哲学* 2015; 10: 94-96
- 8 Eisen GM, Garmo PD, Brodner R, Lieberman DA. 4464 Can the asa grade predict the risk of endoscopic complications? *Gastrointest Endosc* 2000; 51: AB142
- 9 Hurwitz EE, Simon M, Vinta SR, Zehm CF, Shabot SM, Minhajuddin A, Abouleish AE. Adding Examples to the ASA-Physical Status Classification Improves Correct Assignment to Patients. *Anesthesiology* 2017; 126: 614-622 [PMID: 28212203 DOI: 10.1097/ALN.0000000000001541]
- 10 Green SM, Krauss B. Procedural sedation terminology: moving beyond "conscious sedation". *Ann Emerg Med* 2002; 39: 433-435 [PMID: 11919531]
- 11 Commission The Joint(2016). Available from: URL: <https://www.jointcommission.org/>. Accessed 25 August 2016. *The Joint Commission* 2016; 8
- 12 Mercado-Longoria R, Armeaga-Azoños C, Tapia-Orozco J, González-Aguirre JE. Non-anesthesiologist-administered Propofol is not Related to an Increase in Transcutaneous CO<sub>2</sub> Pressure During Flexible Bronchoscopy Compared to Guideline-based Sedation: A Randomized Controlled Trial. *Arch Bronconeumol* 2017; 53: 489-494 [PMID: 28410767 DOI: 10.1016/j.arbres.2016.12.018]
- 13 Riphaut A, Wehrmann T, Hausmann J, Weber B, von Delius S, Jung M, Tonner P, Arnold J, Behrens A, Beilenhoff U, Bitter H, Domagk D, In der Smitten S, Kallinowski B, Meining A, Schaible A, Schilling D, Seifert H, Wappler F, Kopp I. Update S3-guideline: "sedation for gastrointestinal endoscopy" 2014 (AWMF-register-no. 021/014). *Z Gastroenterol* 2016; 54: 58-95 [PMID: 26751118 DOI: 10.1055/s-0041-109680]
- 14 Dumonceau JM, Riphaut A, Schreiber F, Vilmann P, Beilenhoff U, Aparicio JR, Vargo JJ, Manolaraki M, Wientjes C, Rác I, Hassan C, Paspatis G. Non-anesthesiologist administration of propofol for gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates Guideline--Updated June 2015. *Endoscopy* 2015; 47: 1175-1189 [PMID: 26561915 DOI: 10.1055/s-0034-1393414]
- 15 Guidance for the use of propofol sedation for adult patients undergoing Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography(ERCP) and other complex upper GI procedures. Joint Royal College of Anaesthetists (RCoA) and British Society of Gastroenterology (BSG) Working Party, 2011
- 16 Hinkelbein J, Lamperti M, Akeson J, Santos J, Costa J, De Robertis E, Longrois D, Novak-Jankovic V, Petrini F, Struys MMRF, Veyckemans F, Fuchs-Buder T, Fitzgerald R. European Society of Anaesthesiology and European Board of Anaesthesiology guidelines for procedural sedation and analgesia in adults. *Eur J Anaesthesiol* 2018; 35: 6-24 [PMID: 28877145 DOI: 10.1097/EJA.0000000000000683]

- 17 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 全国护理事业发展规划(2016-2020年). 中国实用乡村医生杂志 2017; 24: 1-5
- 18 蒋莉莉, 阮洪, 姜虹. 明确麻醉专科护士工作范围的研究. 解放军护理杂志 2010; 27: 408-411
- 19 Committee on Standards and Practice Parameters. Apfelbaum JL, Connis RT, Nickinovich DG; American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation, Pasternak LR, Arens JF, Caplan RA, Connis RT, Fleisher LA, Flowerdew R, Gold BS, Mayhew JF, Nickinovich DG, Rice LJ, Roizen MF, Twersky RS. Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology* 2012; 116: 522-538 [PMID: 22273990 DOI: 10.1097/ALN.0b013e31823c1067]
- 20 Lee J A. The anaesthetic out-patient clinic. *Anaesthesia* 1949; 4:169-174.
- 21 White PF, Smith I. Ambulatory anesthesia: past, present, and future. *Int Anesthesiol Clin* 1994; 32: 1-16 [PMID: 7960169]
- 22 Lozada MJ, Nguyen JT, Abouleish A, Prough D, Przkora R. Patient preference for the pre-anesthesia evaluation: Telephone versus in-office assessment. *J Clin Anesth* 2016; 31: 145-148 [PMID: 27185698 DOI: 10.1016/j.jclinane.2015.12.040]

编辑: 马亚娟 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》性质、刊登内容及目标

**本刊讯** 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、特别行政区和美国的1040位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医医学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。



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

