

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2022 年 9 月 8 日 第 30 卷 第 17 期 (Volume 30 Number 17)



17 / 2022

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。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



述评

- 743 结肠冗长症的外科治疗及研究进展
刘凯, 闫峰

临床研究

- 748 内镜下胃底组织胶注射联合套扎术后早期再次套扎术预防肝硬化食管胃静脉曲张再出血作用
刘慧民, 龚志斌
- 756 不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜的效果及对神经认知紊乱的影响
郭红辉, 周海燕
- 762 超低位直肠癌保肛手术后患者生存分析及预后影响因素分析
赵蕾, 徐天生, 龚江, 蔡颖畅

文献综述

- 769 难治性胃食管反流病发病机制研究进展
齐梅, 周悦, 周宇轩, 方盛泉
- 775 肝硬化胃静脉曲张内镜下组织黏合剂注射治疗的并发症及防治策略
谭玉勇, 龚箭, 刘德良

消 息

- 747 《代谢相关脂肪性肝病肝外并发症》书讯
755 《世界华人消化杂志》栏目设置
768 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

封面故事

施宏, 主任医师、副教授, 福建省肿瘤医院、福建医科大学附属肿瘤医院内镜中心主任. 擅长各种消化内镜诊断和治疗, 尤其是消化道肿瘤早诊早治、内镜腔镜联合微创治疗技术、经自然腔道内镜外科技术、机器人内镜等领域研究. 参与制定《食管癌筛查及内镜诊治专家共识意见》、《结直肠癌筛查及内镜诊治专家共识意见》等相关内镜诊治指南和共识意见. 参与主编《胃镜图谱》、编译《内镜手术学》(第二版), 主编《预防胃癌的第一步-全面防控幽门螺杆菌感染》等科普书籍, 主译《上消化道内镜初学者手册》. 承担多项省厅级自然科学基金项目. 现任《微创医学》杂志常务编委、《世界华人消化杂志》编委、*World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*编委、*World Journal of Gastroenterology*审稿专家.

本期责任人

编务 张砚梁; 送审编辑 张砚梁; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 李香; 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

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2022-09-08

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)

共同主编

党双锁, 博士, 教授, 研究员, 主任医师, 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

郭晓钟, 博士, 教授, 110840, 辽宁省沈阳市, 北部战区总医院消化内科

霍丽娟, 博士, 主任医师, 030001, 山西省太原市, 山西医科大学第一医院消化内科

江学良, 博士, 教授, 250001, 山东省济南市, 山东中医药大学第二附属医院消化中心

田艳涛, 博士, 教授, 主任医师, 100021, 北京市, 国

家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科

王小众, 博士, 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, 博士, 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, 博士, 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:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

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

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://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: +86-10-85381901

《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. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》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136.00元 全年24期3264.00元

© 2022 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



Contents

Volume 30 Number 17 September 8, 2022

EDITORIAL

- 743 Advances in surgical treatment of dolichocolon
Liu K, Yan F

CLINICAL RESEARCH

- 748 Efficacy of early re-ligation after endoscopic gastric glue injection combined with endoscopic variceal ligation in preventing rebleeding of esophagogastric varices in patients with cirrhosis
Liu HM, Gong ZB
- 756 Intravenous anesthesia with different doses of propofol combined with etomidate for painless colonoscopy in elderly obese patients: Effectiveness and impact on neurocognitive disorders
Guo HY, Zhou HY
- 762 Survival and prognostic factors of ultra-low rectal cancer patients after anus-preserving surgery
Zhao L, Xu TS, Gong J, Cai YC

REVIEW

- 769 Progress in research of pathogenesis of refractory gastroesophageal reflux disease
Qi M, Zhou Y, Zhou YX, Fang SQ
- 775 Endoscopic tissue adhesive injection for gastric varices secondary to hepatic cirrhosis: Complications and management strategies
Tan YY, Gong J, Liu DL

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 30 Number 17 September 8, 2022

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Hong Shi, Chief Physician, Endoscopy Center, Fujian Cancer Hospital, No. 420 Fuma Road, Jin'an District, Fuzhou 350014, Fujian Province, China. endoshihong@hotmail.com

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Yan-Liang Zhang* Review Editor: *Yan-Liang Zhang*
Production Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang*
Proof Editor: *Xiang Li* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date September 8, 2022

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

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

CO-EDITORS-IN-CHIEF

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

Xiao-Zhong Guo, Professor, Department of Gastroenterology, North Theater General Hospital, Shenyang 110840, Liaoning Province, China

Li-Juan Huo, Chief Physician, Department of Gastroenterology, The First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Digestive Center of The Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250001, Shandong Province, China

Yan-Tao Tian, Professor, Chief Physician, National Cancer Center/Department of Pancreatic and Gastric Surgery, Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing

100021, 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 <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Jin-Lei Wang, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://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: +86-10-85381901

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2022 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 <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜的效果及对神经认知紊乱的影响

郭红烨, 周海燕

郭红烨, 周海燕, 绍兴文理学院附属医院药剂科 浙江省绍兴市 312000

郭红烨, 本科, 主管药师, 研究方向为药事管理方面.

作者贡献分布: 郭红烨负责文章撰写和修改润色; 周海燕负责资料搜集和统计分析.

通讯作者: 郭红烨, 主管药师, 312000, 浙江省绍兴市越城区中兴南路999号, 绍兴文理学院附属医院药剂科. lianmeng131719@163.com

收稿日期: 2022-06-20

修回日期: 2022-08-05

接受日期: 2022-08-25

在线出版日期: 2022-09-08

Intravenous anesthesia with different doses of propofol combined with etomidate for painless colonoscopy in elderly obese patients: Effectiveness and impact on neurocognitive disorders

Hong-Ye Guo, Hai-Yan Zhou

Hong-Ye Guo, Hai-Yan Zhou, Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Shaoxing University of Arts and Sciences, Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Hong-Ye Guo, Chief Pharmacist, Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Shaoxing University of Arts and Sciences, No. 999 Zhongxing South Road, Yuecheng District, Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China. lianmeng131719@163.com

Received: 2022-06-20

Revised: 2022-08-05

Accepted: 2022-08-25

Published online: 2022-09-08

Abstract

BACKGROUND

Painless colonoscopy in elderly obese patients is an

invasive examination and requires good anesthesia and analgesia. Intravenous anesthesia with propofol combined with etomidate has good analgesic and sedative effects. However, there is no uniform standard for propofol dosage.

AIM

To investigate the effectiveness of intravenous anesthesia with different doses of propofol compounded with etomidate for painless colonoscopy in elderly obese patients and the effect on neurocognitive disorders.

METHODS

One hundred and twelve elderly obese patients who underwent painless colonoscopy at our hospital from January 2021 to March 2022 were selected and divided into either a control group or a study group (56 patients each) according to the odd-even nature of admission serial number. The control group (odd serial number) underwent intravenous anesthesia with a regular dose of propofol and etomidate for intravenous anesthesia, and the study group (even serial number) was given a small dose of propofol with etomidate for intravenous anesthesia. The anesthetic effect, time of colonoscopy, heart rate (HR) at different time points in the perioperative period, mean arterial pressure (MAP), incidence of adverse effects, use of anesthetic drugs, and cognitive function (Mini-mental State Examination [MMSE] score) before and after surgery were compared between the two groups.

RESULTS

There was no statistically significant difference in the onset of anesthesia, anesthesiologist's satisfaction with anesthesia, or colonoscopy time between the two groups, and the time to awakening and post-awakening observation room stay were significantly shorter in the

study group than in the control group ($P < 0.05$). HR and MAP at T1 and T2 were lower than those at T0 in both groups ($P < 0.05$), and HR and MAP at all time points did not differ significantly between the two groups ($P > 0.05$). The dosage of propofol in the study group was significantly less than that of the control group ($P < 0.05$), though the dosage of etomidate and the number of propofol additions were not significantly different between the two groups. The incidence of adverse reactions in the study group (8.93%) was significantly lower than that in the control group (23.21%; $P < 0.05$). The postoperative 1-h MMSE score was lower than the preoperative score in both groups, but it was significantly higher in the study group than in the control group ($P < 0.05$).

CONCLUSION

The use of intravenous anesthesia with low-dose propofol with etomidate in painless colonoscopy in elderly obese patients can ensure the effectiveness of anesthesia, improve the quality of postoperative awakening, reduce adverse effects, and mitigate the impact on cognitive function.

© The Author(s) 2022. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Painless colonoscopy; Propofol; Etomidate; Elderly; Obesity

Citation: Guo HY, Zhou HY. Intravenous anesthesia with different doses of propofol combined with etomidate for painless colonoscopy in elderly obese patients: Effectiveness and impact on neurocognitive disorders. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2022; 30(17): 756-761

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v30/i17/756.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v30.i17.756>

摘要

背景

老年肥胖患者无痛肠镜检查属于侵袭性检查, 需要良好的麻醉和镇痛, 丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉具有良好镇痛镇静效果, 但在老年肥胖患者无痛肠镜检查中丙泊酚剂量尚无统一标准。

目的

探究不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜的效果及对神经认知紊乱的影响。

方法

选取2021-01/2022-03于我院行无痛肠镜检查的112例老年肥胖患者, 按照入院序号奇偶性分为两组, 各56例。对照组(奇数序号)给予常规剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉, 研究组(偶数序号)给予小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉。比较两组麻醉效果、肠镜检查时间、围术期不同时间点心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、不良反应发生

率、麻醉药物使用情况、手术前后认知功能[简易精神状态检查量表(mini-mental state examination, MMSE)评分]。

结果

两组麻醉起效时间、麻醉医生对麻醉满意度及肠镜检查时间比较, 差异无统计学意义, 研究组苏醒及醒后观察室停留时间均短于对照组($P < 0.05$); 两组T1、T2时HR、MAP均较T0时降低($P < 0.05$), 两组T0、T1、T2、T3时HR、MAP比较, 差异无统计学意义; 研究组丙泊酚用量少于对照组($P < 0.05$), 依托咪酯用量、丙泊酚追加次数与对照组比较, 差异无统计学意义; 研究组不良反应发生率(8.93%)低于对照组(23.21%)($P < 0.05$); 两组术后1 h MMSE评分均较术前降低, 但研究组高于对照组($P < 0.05$)。

结论

老年肥胖患者无痛肠镜检查中采用小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉能保证麻醉效果, 改善术后苏醒质量, 减少不良反应, 减轻对认知功能的影响。

© The Author(s) 2022. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 无痛肠镜; 丙泊酚; 依托咪酯; 老年人; 肥胖

核心提要: 老年肥胖人群无痛肠镜检查中的并发症发生率较高。且结肠镜检查属于侵袭性检查, 需要良好的麻醉和镇痛。丙泊酚、依托咪酯均为无痛内镜检查的常用麻醉药物, 两者联用能产生协同麻醉作用, 减少丙泊酚用量, 但在老年肥胖患者中丙泊酚剂量尚无统一标准。本研究重点探究丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜中的不同剂量效果差异, 及对神经认知紊乱的影响。

文献来源: 郭红桦, 周海燕. 不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜的效果及对神经认知紊乱的影响. *世界华人消化杂志* 2022; 30(17): 756-761

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v30/i17/756.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v30.i17.756>

0 引言

结肠镜检查属于侵袭性检查, 需要良好的麻醉和镇痛^[1]。随着国内老年社会的到来, 老年人中无痛肠镜检查越来越多^[2]。特别是老年肥胖人群存在体内脂肪堆积、呼吸道管腔狭窄、左心负荷增加等因素, 无痛肠镜检查中的并发症发生率较高^[3]。因此, 优化麻醉方案对提高老年肥胖患者无痛肠镜检查的有效性、安全性至关重要。丙泊酚、依托咪酯均为无痛内镜检查的常用麻醉药物, 麻醉效果好。报道指出, 丙泊酚复合依托咪酯能产生协同麻

表 1 2组一般资料比较

组别	n	性别(男/女)	年龄(岁)	体重指数(kg/m ²)	合并症				ASA分级	
					高血压	糖尿病	冠心病	高脂血症	I 级	II 级
研究组	56	27/29	60-78(68.24 ± 4.10)	28.2-32.0(29.31 ± 0.55)	8(14.29)	6(10.71)	7(12.50)	4(7.14)	39(69.64)	17(30.36)
对照组	56	26/30	60-76(67.51 ± 3.75)	28.0-31.5(29.19 ± 0.59)	6(10.71)	5(8.93)	3(5.36)	7(12.50)	43(76.79)	13(23.21)
χ^2/t 值		0.962	0.983	1.113	0.327	0.101	1.757	0.907	0.729	
P值		0.328	0.328	0.268	0.568	0.751	0.185	0.341	0.393	

ASA: 美国麻醉师协会.

醉作用, 减少丙泊酚用量, 更有效维持患者无痛肠镜诊疗中生命体征稳定, 改善患者术后认知功能^[4,5]. 但丙泊酚会影响血流动力学^[6]. 在老年肥胖无痛肠镜检查中, 丙泊酚的用量尚无统一标准, 本研究重点探究不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜的效果及对神经认知紊乱的影响.

1 材料和方法

1.1 材料 经我院伦理委员会审批通过, 选取2021-01/2022-03于我院行无痛肠镜检查的112例老年肥胖患者, 按照入院序号奇偶性分为对照组(奇数序号)、研究组(偶数序号), 各56例. 对比两组性别、美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级^[7]等一般资料, 均差异无统计学意义. 见表1.

纳入标准: (1)均需进行无痛肠镜检查; (2)年龄60-79岁; (3)ASA分级 I - II 级; (4)认知功能正常; (5)体重指数 28.0-32.0 kg/m²; (6)患者已签署同意书.

排除标准: (1)严重心脑血管肾功能不全者; (2)麻醉药物过敏者.

1.2 方法 入室后开放静脉, 检测心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)等生命体征, 患者取左侧卧位, 静脉注射0.06 μg/kg舒芬太尼, 最大剂量5 μg, 2 min后, 对照组静脉注射(1.0-1.5) mg/kg丙泊酚, 再注射(0.15-0.25) mg/kg依托咪酯. 研究组静脉注射(0.4-0.6) mg/kg丙泊酚, 再注射(0.15-0.25) mg/kg依托咪酯. 肠镜检查中密切关注患者生命体征及麻醉深度, 追加丙泊酚(0.5-1.0) mg/kg维持麻醉, 控制Ramsay镇静评分3-4分, 肠镜抵达回盲部时停止给药, 检查结束后送至观察室.

1.3 观察指标 (1)两组麻醉效果(麻醉起效时间、麻醉医生对麻醉满意度、苏醒时间、醒后观察室停留时间)、肠镜检查时间, 麻醉医生对麻醉满意度采用数字等级评分法(numerical rating scale, NRS)评价, 分值范围0-10分, 分值越高满意度越好^[8]; (2)两组围术期不同时间点[麻醉前(T0)、麻醉用药后(T1)、肠镜过肝曲时(T2)、苏醒时(T3)]HR、MAP; (3)两组麻醉药物使用情况, 包括

依托咪酯用量、丙泊酚用量、丙泊酚追加次数; (4)两组不良反应(恶心/呕吐、嗜睡乏力、注射痛、呼吸抑制、肌痉挛)发生率; (5)两组术前、术后1 h、6 h、24 h 认知功能, 通过简易精神状态检查量表(mini-mental state examination, MMSE)评估, 分值0-30分, <27分存在认知功能障碍, 分值越低认知功能越差^[9].

统计学处理 软件采用SPSS 22.0计数资料、计量资料分别以例数、(mean ± SD)描述, 采用 χ^2 、t检验.

2 结果

2.1 麻醉效果、肠镜检查时间 研究组麻醉起效时间、麻醉医生对麻醉满意度及肠镜检查时间与对照组比较, 均差异无统计学意义, 但研究组苏醒及醒后观察室停留时间均较对照组短($P < 0.05$). 见表2.

2.2 HR、MAP 两组T1、T2时HR、MAP均较T0时降低($P < 0.05$); 研究组T0、T1、T2、T3时HR、MAP与对照组比较, 均差异无统计学意义. 见表3.

2.3 麻醉药物使用情况 研究组丙泊酚用量较对照组少($P < 0.05$); 研究组依托咪酯用量、丙泊酚追加次数与对照组比较, 均差异无统计学意义. 见表4.

2.4 不良反应 研究组不良反应发生率较对照组低($P < 0.05$). 见表5.

2.5 认知功能 与术前比较, 两组术后1 h MMSE评分均明显降低, 但研究组高于对照组($P < 0.05$); 研究组术前、术后6 h、24 h MMSE评分与对照组比较, 均差异无统计学意义. 见表6.

3 讨论

研究显示^[10], 对于肥胖患者, 采用无痛肠镜检查的疾病检出率高, 且不良反应少、术后满意度高, 是一种较普通肠镜更安全可靠检查方法. 无痛肠镜检查中麻醉方案的选择, 一直是临床研究的重点内容.

丙泊酚给药后40 s即可使患者进入睡眠状态, 镇静效果好, 麻醉后苏醒时间短, 不良反应少, 在无痛内镜检查中广泛应用^[11,12]. 依托咪酯属于非苯巴比妥类镇静药

表 2 2组麻醉效果、肠镜检查时间比较(mean ± SD)

组别	n	麻醉起效时间(min)	麻醉医生对麻醉满意度(分)	苏醒时间(min)	醒后观察室停留时间(min)	肠镜检查时间(min)
研究组	56	1.75 ± 0.51	9.19 ± 0.62	7.35 ± 1.76	6.84 ± 2.13	13.02 ± 2.24
对照组	56	1.66 ± 0.48	9.33 ± 0.54	8.23 ± 1.88	8.41 ± 2.26	12.85 ± 2.11
t值		0.962	1.274	2.557	3.783	0.413
P值		0.338	0.205	0.012	<0.001	0.680

表 3 2组HR、MAP比较(mean ± SD)

指标	组别	n	T0	T1	T2	T3
HR(次/min)	研究组	56	83.29 ± 9.65	72.51 ± 8.37 ^a	75.12 ± 9.03 ^a	81.67 ± 9.52
	对照组	56	81.71 ± 9.24	70.34 ± 8.19 ^a	72.18 ± 8.67 ^a	80.35 ± 9.19
	t值		0.885	1.387	1.758	0.747
	P值		0.378	0.168	0.082	0.457
MAP(mmHg)	研究组	56	90.38 ± 10.29	83.17 ± 9.52 ^a	85.22 ± 9.35 ^a	89.35 ± 9.78
	对照组	56	89.54 ± 10.67	80.66 ± 9.15 ^a	81.90 ± 9.24 ^a	88.29 ± 10.15
	t值		0.424	1.423	1.890	0.563
	P值		0.672	0.158	0.061	0.575

a: 表示与本组T0时比较, $P < 0.05$; HR: 心率; MAP: 平均动脉压。

表 4 2组麻醉药物使用情况比较(mean ± SD)

组别	n	依托咪酯用量(mg)	丙泊酚用量(mg)	丙泊酚追加次数
研究组	56	16.25 ± 2.48	151.28 ± 17.69	2.51 ± 0.91
对照组	56	15.69 ± 2.23	160.83 ± 19.12	2.32 ± 0.87
t值		1.257	2.744	1.129
P值		0.212	0.007	0.261

表 5 2组不良反应发生率比较[n(%)]

组别	n	恶心/呕吐	嗜睡乏力	注射痛	呼吸抑制	肌痉挛	总发生率
研究组	56	1(1.79)	1(1.79)	2(3.57)	0(0.00)	1(1.79)	5(8.93)
对照组	56	3(5.36)	2(3.57)	4(7.14)	2(3.57)	2(3.57)	13(23.21)
χ^2 值							4.236
P值							0.040

物, 其麻醉起效快, 同样适用于无痛内镜检查^[13]。临床常联合应用丙泊酚与依托咪酯, 这是因为二者能分别作用于 γ -氨基丁酸受体上不同的功能亚单位, 有助于提高麻醉效果。报道指出, 丙泊酚、依托咪酯单独或联合用药均会对人体心、脑、肺等脏器产生一定影响, 二者联合应用时合理配比有助于减轻上述影响^[14]。依托咪酯对呼吸、循环功能影响较小, 能维持检查过程中血流动力稳定^[15]。因此本研究认为可重点对联合麻醉中丙泊酚的剂量进行探讨, 本研究结果显示, 老年肥胖患者无痛肠镜检查中采用常规剂量或小剂量丙泊酚复合依托咪酯静

脉麻醉的麻醉起效时间、肠镜检查时间接近, 麻醉医生对麻醉满意度评分相近, 且两种剂量丙泊酚对患者围术期HR、MAP的影响无明显差异。说明常规剂量或小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉均能满足老年肥胖患者无痛肠镜检查的麻醉需求, 获得良好麻醉效果。赵咪等^[16]研究结果显示, 在胃肠镜检查中, 与常规剂量丙泊酚比较, 小剂量丙泊酚能获得更稳定的围术期HR、MAP, 生命体征波动较小。与本研究结果存在一定差异, 这可能与研究对象及复合麻醉药物不同有关, 本研究主要研究对象为老年肥胖患者, 麻醉方案为丙泊酚复合依托咪酯静脉麻

表 6 2组MMSE评分比较(mean ± SD, 分)

组别	n	术前	术后1 h	术后6 h	术后24 h
研究组	56	28.35 ± 0.79	27.71 ± 0.95 ^a	28.15 ± 0.82	28.30 ± 0.80
对照组	56	28.51 ± 0.83	26.98 ± 1.02 ^a	27.90 ± 0.91	28.25 ± 0.84
t值		1.045	3.918	1.527	0.323
P值		0.298	<0.001	0.130	0.748

a: 表示与本组术前比较, $P < 0.05$; MMSE: 简易精神状态检查量表。

醉, 赵咪等^[16]研究对象为老年高血压患者, 麻醉方案为瑞芬太尼联合丙泊酚, 导致研究结果存在差异。

本研究结果显示, 小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉能明显降低丙泊酚用量, 且不会明显增加依托咪酯用量及丙泊酚追加次数, 进一步说明小剂量丙泊酚复合依托咪酯能满足麻醉需求, 同时能减少丙泊酚用量。本研究发现, 采用小剂量丙泊酚的患者术后苏醒时间、醒后观察室停留时间均短于采用常规剂量丙泊酚的患者, 不良反应发生率明显降低, 说明与常规剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉比较, 小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉能提高苏醒质量, 可行性及安全性更高。这与丙泊酚剂量减少有关, 丙泊酚对人体呼吸、循环系统的抑制作用较明显, 其剂量减少能减轻对呼吸、循环系统的抑制作用, 在满足麻醉深度的基础上能减轻对神经系统的影响, 从而改善苏醒质量, 降低不良反应发生率^[17,18]。此外, 本研究结果显示不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉术后1 h MMSE评分均明显低于术前, 术后6 h、24 h MMSE评分逐渐恢复至术前水平。与相关研究^[19-20]结果接近, 说明麻醉药物会影响患者认知功能, 但这种认知功能障碍是一过性的, 术后可逐渐恢复正常。而本研究中小剂量丙泊酚能提高患者术后1 h MMSE评分, 说明小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉对患者认知功能的影响更小, 进一步说明其安全性更高。

4 结论

综上所述, 小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉能满足老年肥胖患者无痛肠镜检查的麻醉要求, 且能减轻对患者认知功能的影响, 具有较高可行性及安全性。但本研究仍存在一定不足, 未探究不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉在肥胖、非肥胖老年患者中的差异, 未来工作中仍需进一步深入探讨。

文章亮点

实验背景

老年肥胖人群, 由于其体内脂肪堆积、左心负荷增加, 无痛肠镜检查中的并发症发生率较高。且结肠镜检查属

于侵袭性检查, 需要良好的麻醉和镇痛。无痛肠镜检查中麻醉方案的选择, 一直是老年肥胖人群临床研究的重点内容。丙泊酚、依托咪酯均为无痛内镜检查的常用麻醉药物, 两者联用能产生协同麻醉作用, 减少丙泊酚用量, 但在老年肥胖患者中丙泊酚剂量尚无统一标准。

实验动机

因此本研究重点对联合麻醉中丙泊酚的剂量进行探讨, 为老年肥胖人群无痛肠镜检查中麻醉方案的选择提供参考。

实验目标

本研究探究丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜中的不同剂量效果差异, 及对神经认知紊乱的影响。

实验方法

选取2021-01/2022-03于我院行无痛肠镜检查的112例老年肥胖患者, 按照入院序号奇偶性分为对照组(奇数序号)给予常规剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉, 研究组(偶数序号)给予小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉。比较两组麻醉效果、肠镜检查时间、围术期不同时间点心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、不良反应发生率、麻醉药物使用情况、手术前后认知功能简易精神状态检查量表(mini-mental state examination, MMSE)评分差异。软件采用SPSS 22.0.计数资料、计量资料分别以例数、(mean ± SD)描述, 采用 χ^2 、t检验。

实验结果

研究组苏醒及醒后观察室停留时间均短于对照组($P < 0.05$); 两组T1、T2时HR、MAP均较T0时降低($P < 0.05$), 两组T0、T1、T2、T3时HR、MAP比较, 差异无统计学意义; 研究组丙泊酚用量少于对照组($P < 0.05$), 依托咪酯用量、丙泊酚追加次数与对照组比较, 差异无统计学意义; 研究组不良反应发生率(8.93%)低于对照组(23.21%)($P < 0.05$); 两组术后1 h MMSE评分均较术前降低, 但研

究组高于对照组($P<0.05$).

实验结论

小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉能满足老年肥胖患者无痛肠镜检查的麻醉要求, 且能减轻对患者认知功能的影响, 具有较高可行性及安全性.

展望前景

应用常规剂量或小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉从临床和实验证明是有效的, 均能满足老年肥胖患者无痛肠镜检查的麻醉需求, 获得良好麻醉效果. 小剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉能提高苏醒质量, 且对患者认知功能的影响更小, 可行性及安全性更高. 设计合理, 数据详实, 值得推广继承和研究, 对老年肥胖患者无痛肠镜检查麻醉药物及剂量选择的具有借鉴意义.

5 参考文献

- 1 Abu Baker F, Mari A, Aamarney K, Hakeem AR, Ovadia B, Kopelman Y. Propofol sedation in colonoscopy: from satisfied patients to improved quality indicators. *Clin Exp Gastroenterol* 2019; 12: 105-110 [PMID: 30881077 DOI: 10.2147/CEG.S186393]
- 2 陈小明, 童生元, 杨婉. 不同剂量依托咪酯复合丙泊酚在老年病人结肠镜检查中安全性及效果的比较. *蚌埠医学院学报* 2019; 44: 463-465, 469 [DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.04.012]
- 3 曾小莉, 王左锋, 周锐, 胡晓允. 小剂量右美托咪定在肥胖患者无痛肠镜检查中的临床效果. *西北国防医学杂志* 2021; 42: 112-117 [DOI: 10.16021/j.cnki.1007-8622.2021.02.009]
- 4 杨薇, 张敏, 梁秀妹, 葛明非, 王天龙. 小剂量羟考酮复合依托咪酯、丙泊酚在无痛结肠镜诊疗中的疗效观察. *北京医学* 2020; 42: 734-737 [DOI: 10.15932/j.0253-9713.2020.08.010]
- 5 张春燕. 依托咪酯联合丙泊酚麻醉在老年患者无痛胃肠镜检查中的应用效果观察. *中国肛肠病杂志* 2021; 41: 26-28 [DOI: 10.3969/j.issn.1000-1174.2021.01.010]
- 6 Szeligowska J, Przybyłkowski A, Szymańska M, Niewiński G. Safety of propofol-based anesthesia for colonoscopy in older patients. *Adv Gerontol* 2019; 32: 843-848 [PMID: 32145179]
- 7 Small LT, Lampkin M, Vural E, Moreno MA. American Society of Anesthesiologists Class as Predictor for Perioperative Morbidity in Head and Neck Free Flaps. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2019; 161: 91-97 [PMID: 30912990 DOI: 10.1177/0194599819832812]
- 8 林峰, 黄文广, 徐丹兵, 张涛. 超声引导下喉上神经阻滞联合环甲膜穿刺在支气管镜介入治疗中的应用. *中国内镜杂志* 2020; 26: 49-54 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.09.009]

- 9 Pinto TCC, Machado L, Bulgacov TM, Rodrigues-Júnior AL, Costa MLG, Ximenes RCC, Sougey EB. Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) screening superior to the Mini-Mental State Examination (MMSE) in the detection of mild cognitive impairment (MCI) and Alzheimer's Disease (AD) in the elderly? *Int Psychogeriatr* 2019; 31: 491-504 [PMID: 30426911 DOI: 10.1017/S1041610218001370]
- 10 何凤娟. 肥胖患者行无痛肠镜检查的效果及安全性分析. *石河子大学* 2020 [DOI: 10.27332/d.cnki.gshzu.2020.000709]
- 11 Sneyd JR, Absalom AR, Barends CRM, Jones JB. Hypotension during propofol sedation for colonoscopy: a retrospective exploratory analysis and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2022; 128: 610-622 [PMID: 34916051 DOI: 10.1016/j.bja.2021.10.044]
- 12 Chen S, Wang J, Xu X, Huang Y, Xue S, Wu A, Jin X, Wang Q, Lyu J, Wang S, Li Y, Yu Y, Ai D, Luo A, Min S, Li L, Zou X, Liu J, Lv P, Chai X, Sun X, Zhao Z, Zhang J. The efficacy and safety of remimazolam tosylate versus propofol in patients undergoing colonoscopy: a multicenter, randomized, positive-controlled, phase III clinical trial. *Am J Transl Res* 2020; 12: 4594-4603 [PMID: 32913533]
- 13 Han SJ, Lee TH, Yang JK, Cho YS, Jung Y, Chung IK, Park SH, Park S, Kim SJ. Etomidate Sedation for Advanced Endoscopic Procedures. *Dig Dis Sci* 2019; 64: 144-151 [PMID: 30054843 DOI: 10.1007/s10620-018-5220-3]
- 14 和优娟, 喻倩. 不同比例依托咪酯与丙泊酚混合用于无痛胃肠镜检查的麻醉效果. *海南医学* 2019; 30: 2954-2956 [DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2019.22.029]
- 15 Lee JM, Min G, Keum B, Lee JM, Kim SH, Choi HS, Kim ES, Seo YS, Jeon YT, Chun HJ, Lee HS, Um SH, Kim CD. Using Etomidate and Midazolam for Screening Colonoscopies Results in More Stable Hemodynamic Responses in Patients of All Ages. *Gut Liver* 2019; 13: 649-657 [PMID: 30970436 DOI: 10.5009/gnl18514]
- 16 赵咪, 张竹青. 瑞芬太尼联合小剂量丙泊酚对行胃肠镜检查的老年高血压患者镇痛、血压控制及安全性影响. *医学临床研究* 2021; 38: 1261-1263 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-7171.2021.08.043]
- 17 胡克石, 王苗苗, 杨美华, 冯泽国. 不同剂量丙泊酚复合依托咪酯全麻诱导效果比较. *武警医学* 2021; 32: 231-234 [DOI: 10.14010/j.cnki.wjyx.2021.03.012]
- 18 张浩然, 张运萍. 小剂量丙泊酚或氯胺酮对小儿扁桃体切除术麻醉苏醒后咳嗽的影响. *蚌埠医学院学报* 2021; 46: 642-644, 648 [DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.05.021]
- 19 唐毅, 李玉娟, 陈亚, 赵炬仙, 汪惠文. 丙泊酚联合依托咪酯麻醉诱导对腹腔镜胆囊切除术患者血流动力学、炎症因子和认知功能的影响. *现代生物医学进展* 2020; 20: 4705-4709 [DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2020.24.023]
- 20 雷锦瑞, 徐鹏. 依托咪酯联合丙泊酚用于老年患者无痛胃肠镜检查的麻醉效果及对患者认知功能的影响. *贵州医药* 2020; 44: 765-767 [DOI: 10.3969/j.issn.1000-744X.2020.05.042]

科学编辑: 张砚梁 制作编辑: 张砚梁





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,
CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

