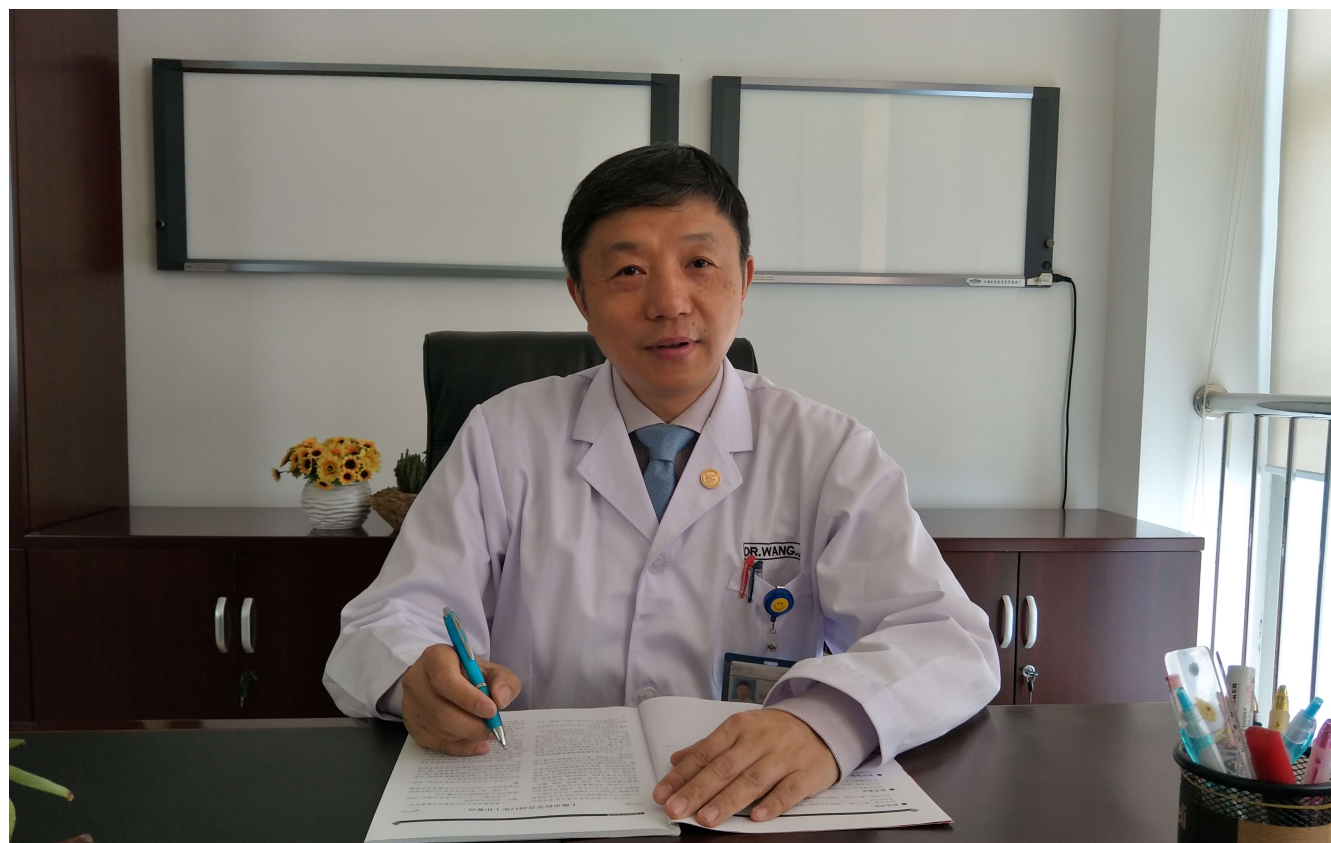


世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 5 月 8 日 第 26 卷 第 13 期 (Volume 26 Number 13)



13 / 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.



述评

- 755 自噬在肝脏缺血再灌注损伤中的作用及研究进展

李子一, 佟立权

基础研究

- 760 HBx蛋白及其羧基末端缺失35个氨基酸的突变体对正常肝细胞增殖的影响

朱冉旭, 羊东晔, 司徒伟基

临床研究

- 769 以PiCCO联合ScvO₂目标导向液体治疗在重症胰腺炎早期治疗中的应用效果

张雪良, 徐子琴, 徐敏, 熊建华

临床实践

- 775 卡培他滨节拍化疗联合三维适形放疗对晚期老年食管癌患者血清肿瘤标志物、VEGF、CRP及基质金属蛋白酶水平的影响

刘瑜, 谢德耀, 陈艳丽, 何志锋, 池闯

- 782 新辅助化疗联合腹腔镜手术治疗进展期胃癌效果及患者生活质量情况观察

江良县, 周申康, 刘帅, 叶菲菲

- 790 规范化疼痛护理干预对胃癌晚期患者癌痛及生活质量的影响

李银英, 潘路佳

- 796 超声造影技术与核磁共振成像在肝外胆管癌诊断中的价值对比

朱伟年

- 803 早期含益生菌肠内营养支持方案对重型颅脑损伤患者血清白蛋白水平、炎症细胞因子及GCS评分的影响

刘伟贤, 龚杰, 赵东, 汤朱骁, 陈亮, 陈钟樑, 沈崢

- 810 优质护理联合高压氧综合治疗对幽门螺杆菌阳性消化性溃疡患者自我护理能力、生存状况的作用评估

梁晓英, 张蕊

- 816 腹部推拿合清宁丸治疗老年冠心病便秘患者的疗效作用

汪群芳

消 息

- 781 《世界华人消化杂志》外文字符标准
- 789 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 802 《世界《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
- 809 《世界华人消化杂志》正文要求

封面故事

王坚, 上海交通大学医学院附属仁济医院胆胰外科科主任, 主任医师, 教授, 博士生导师. 曾获“上海市领军人才”、“上海市优秀学术带头人”、“上海市卫生局新百人计划”和“银蛇奖二等奖”, 担任中华医学会胆道外科学组委员等20余项国家级、省市级学术职务. 在国内率先提出围肝门外科技术体系治疗围肝门胆道肿瘤、高位胆管损伤性狭窄、中央型胆管囊肿和肝门胆管结石. 以项目负责人获国家级课题4项, 省部级课题6项等. 以第一或通讯作者发表论文100余篇, 其中SCI收录33篇. 副主编、参编16本专著.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 马亚娟; 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 2018-05-08

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>

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)》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 13 May 8, 2018

EDITORIAL

- 755 Role of autophagy in hepatic ischemia-reperfusion injury

Li ZY, Tong LQ

BASIC RESEARCH

- 760 Impact of wild-type and carboxyl-terminal truncated hepatitis B virus X on hepatocyte proliferation

Zhu RX, Yang DY, Seto WK

CLINICAL RESEARCH

- 769 Effect of PiCCO and ScvO
- ₂
- guided liquid therapy in early treatment of severe acute pancreatitis

Zhang XL, Xu ZQ, Xu M, Xiong JH

CLINICAL PRACTICE

- 775 Effect of capecitabine metronomic chemotherapy and three-dimensional conformal radiotherapy on serum tumor markers, VEGF, CRP, and matrix metalloproteinases in elderly patients with esophageal cancer

Liu Y, Xie DY, Chen YL, He ZF, Chi C

- 782 Neoadjuvant chemotherapy combined with laparoscopic surgery for treatment of advanced gastric cancer: Efficacy and impact on quality of life

Jiang LX, Zhou SK, Liu S, Ye FF

- 790 Effect of standardized pain nursing intervention on cancer pain and quality of life in advanced gastric cancer patients

Li YY, Pan LJ

- 796 Diagnostic value of contrast-enhanced ultrasound versus magnetic resonance imaging in extrahepatic cholangiocarcinoma

Zhu WN

- 803 Effect of different early nutritional support programs on serum protein, inflammatory cytokines, and Glasgow Coma Scale score in patients with severe craniocerebral injury

Liu WX, Gong J, Zhao D, Tang ZX, Chen L, Chen ZL, Shen Z

- 810 Effect of high quality nursing combined with hyperbaric oxygen therapy on self-care ability and survival in patients with
- Helicobacter pylori*
- positive peptic ulcer

Liang XY, Zhang R

- 816 Effect of abdominal massage combined with Qingning pills in treatment of elderly coronary artery disease patients with constipation

Wang QF

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 13 May 8, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Jian Wang, Professor, Chief Physician, Department of Biliary-Pancreatic Surgery, Ren Ji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, 1630 S, Dongfang Road, Shanghai 200127, China

Indexed/Abstracted by

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

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Ya-Juan Ma* 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 May 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.

以PiCCO联合ScvO₂目标导向液体治疗在重症胰腺炎早期治疗中的应用效果

张雪良, 徐子琴, 徐敏, 熊建华

张雪良, 徐子琴, 徐敏, 温州市人民医院重症医学科 浙江省温州市 325000

熊建华, 温州市人民医院药剂科 浙江省温州市 325000

张雪良, 副主任医师, 主要从事急危重症的研究.

作者贡献分布: 张雪良与熊建华对此文所作贡献两均等; 此课题由徐子琴、徐敏及熊建华设计; 数据分析由徐子琴、徐敏及熊建华完成; 本文写作由张雪良完成.

通讯作者: 熊建华, 主任药师, 浙江省温州市鹿城区五马街道仓后57号, 温州市人民医院药剂科. zhouwang82839@163.com

收稿日期: 2018-03-14

修回日期: 2018-04-01

接受日期: 2018-04-04

在线出版日期: 2018-05-08

Effect of PiCCO and ScvO₂ guided liquid therapy in early treatment of severe acute pancreatitis

Xue-Liang Zhang, Zi-Qin Xu, Min Xu, Jian-Hua Xiong

Xue-Liang Zhang, Zi-Qin Xu, Min Xu, ICU of Wenzhou People's Hospital, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China

Jian-Hua Xiong, Department of Pharmacy, Wenzhou People's Hospital, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Jian-Hua Xiong, Chief Pharmacist, Department of Pharmacy, Wenzhou People's Hospital, 57 Wuma Street, Lucheng District, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China. zhouwang82839@163.com

Received: 2018-03-14

Revised: 2018-04-01

Accepted: 2018-04-04

Published online: 2018-05-08

Abstract

AIM

To investigate the effect of systemic central venous oxygen saturation (ScvO₂) and pulse wave indicator continuous cardiac output (PiCCO) in monitoring and guiding early-stage fluid resuscitation of patients with SAP (severe acute pancreatitis).

METHODS

Eighty SAP patients treated at the intensive care unit (ICU) of our hospital from June 2014 to June 2016 were collected and randomly divided into a control group and an observation group. In the control group, PiCCO was used to monitor the early-stage liquid resuscitation on the basis of routine surveillance. In the observation group, both ScvO₂ and PiCCO were used. Hemodynamic indexes, mechanical ventilation and blood purification indexes, arterial blood gas analysis, related biochemical indicators, ICU hospital stay, and prognosis were compared between the two groups.

RESULTS

The mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), central venous pressure (CVP), and cardiac output (CO) in the two groups were not statistically different either before or after treatment ($P > 0.05$), but were statistically lower than those before treatment ($P < 0.05$). After treatment, the mechanical ventilation rate, mechanical ventilation time, blood purification rate, and continuous renal replacement therapy time were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). Before treatment, blood oxygen index and related biochemical indexes did not differ significantly between the two groups ($P > 0.05$). After treatment, PaO₂, PaCO₂, and

PaO₂/FiO₂ in both groups were significantly higher than those before treatment, and they were also significantly higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). After treatment, blood lactate and serum creatinine were significantly decreased in both groups, and they were also significantly lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The duration of ICU stay was significantly shorter and the incidence of complications was significantly lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the rate of death between the two groups ($P > 0.05$).

CONCLUSION

When guided by ScvO₂ and PiCCO jointly, early-stage liquid treatment for SAP can improve tissue perfusion, reduce organ damage, shorten the ICU stay, improve prognosis, and decrease complications.

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

Key Words: Severe acute pancreatitis; Shock; Pulse wave indicator continuous cardiac output; Central venous oxygen saturation; Multiple organ dysfunction.

Zhang XL, Xu ZQ, Xu M, Xiong JH. Effect of PiCCO and ScvO₂ guided liquid therapy in early treatment of severe acute pancreatitis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(13): 769-774 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i13/769.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i13.769>

摘要

目的

探讨以脉搏指示心排量(pulse-indicated continuous cardiac output, PiCCO)联合中心静脉血氧饱和度(systemic central venous oxygen saturation, ScvO₂)检测为指导的重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)早期液体治疗效果。

方法

纳入2014-06/2016-06于温州市人民医院ICU治疗的SAP患者80例,所有患者经由同一组ICU医生制定治疗方案。随机数表法将所有患者分为对照组及联合组。对照组在早期液体复苏期间常规监测基础上采用PiCCO监测为指导;联合组在对照组基础上增加监测指标ScvO₂。比较两组患者复苏前及复苏72 h患者血流动力学指标、机械通气及血液净化指标、血气分析及相关生化指标、ICU住院时间及预后。

结果

治疗前及治疗后两组间平均动脉压、心率、中心静脉压、心脏排血量指数及心输出量对比,差别无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组平均动脉压、心率、中

心静脉压、心脏排血量指数及心输出量显著高于治疗前,差别有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,联合组患者机械通气率、机械通气时间、血液净化率及CRRT时间均显著低于对照组,差别有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前,两组患者血氧指标及相关生化指标对比,差别无统计学意义。治疗后,两种患者PaO₂、PaCO₂、PaO₂/FiO₂均较治疗前显著升高,且联合组显著高于对照组,差别有统计学意义($P < 0.05$);两组患者血乳酸、血肌酐较治疗前显著降低,且联合组显著低于对照组,差别均有统计学意义($P < 0.05$)。联合组患者ICU住院时间显著短于对照组,并发症发生率显著低于对照组,差别有统计学意义($P < 0.05$);两组患者死亡率对比,差别无统计学意义($P > 0.05$)。

结论

以PiCCO联合ScvO₂监测为指导,制定重症急性胰腺炎液体治疗策略,能够改善组织灌注,减少器官损伤,并且能够缩短ICU住院时间,改善预后,减少并发症发生,具有重要的临床意义。

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

关键词: 重症急性胰腺炎; 休克; 脉搏指示心排量; 中心静脉血氧饱和度; 多脏器功能障碍

核心提要: 早期积极的液体复苏是急性重症胰腺炎液体治疗关键,但是过度补液会导致肺水肿、胰腺坏死、液体积聚、器官衰竭等严重并发症,因此,选择合适的检测指标对补液进行指导十分重要。本研究采用前瞻性随机对照方式,探讨以PiCCO联合ScvO₂检测为指导的SAP早期液体治疗效果。

张雪良, 徐子琴, 徐敏, 熊建华. 以PiCCO联合ScvO₂目标导向液体治疗在重症胰腺炎早期治疗中的应用效果. *世界华人消化杂志* 2018; 26(13): 769-774 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i13/769.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i13.769>

0 引言

重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)是一种病情险恶、并发症多、病死率高的急腹症,是急性胰腺炎的特殊类型,占其发病率的10%-20%^[1],主要表现为腹痛、黄疸、休克、高热、呼吸异常以及神志改变等,累及多个器官和系统^[2]。早期恰当的处理可以有效改善SAP病情进展,减少多器官功能障碍的发生,发病72 h内的液体复苏能够显著影响患者转归^[3]。早期积极的液体复苏是治疗重症急性胰腺炎的关键,但是需要限制液体入量,以免补液过度导致肺水肿、胰腺坏死、液体积聚、器官衰竭等并发症^[4]。本研究以

表 1 一般情况比较 ($n = 40$)

分组	对照组	联合组	统计值	P 值
年龄 (mean \pm SD, 岁)	41.6 \pm 10.7	46.2 \pm 14.4	1.62	0.11
性别 (男/女)	21/19	24/16	0.46	0.68
疾病类型 n (%)				
酒精性胰腺炎	19(47.5)	27(67.5)	3.27	0.07
医源性胰腺炎	11(27.5)	7(17.5)	1.15	0.28
高甘油三酯胰腺炎	10(25)	6(15)	1.25	0.26
发病时间 (mean \pm SD, h)	7.4 \pm 3.8	6.3 \pm 2.9	1.46	0.15

表 2 两组患者血流动力学改变 (mean \pm SD)

	对照组		联合组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
平均动脉压 (mmHg)	54.7 \pm 7.6	65.7 \pm 8.9	55.3 \pm 8.5	66.2 \pm 11.4
心率 (次/分)	102.4 \pm 9.3	91.8 \pm 8.2	103.7 \pm 8.6	89.9 \pm 7.4
中心静脉压 (mmHg)	8.7 \pm 2.6	10.5 \pm 2.7	8.4 \pm 2.9	11.4 \pm 3.1
心脏排血指数 [L/(min·m ²)]	4.27 \pm 1.26	5.14 \pm 2.01	4.49 \pm 1.52	5.11 \pm 1.94
心输出量 (L/min)	4.26 \pm 0.88	5.28 \pm 0.97	4.16 \pm 0.73	5.52 \pm 0.91

PiCCO联合ScvO₂监测为指导进行重症急性胰腺炎的早期液体治疗, 结果如下。

1 材料和方法

1.1 材料 纳入2014-06/2016-06于温州市人民医院ICU治疗的SAP患者, 所有患者均满足以下标准: (1)满足SAP诊断标准^[5], 即伴有持续器官功能衰竭(>48 h)的胰腺炎; (2)所有患者入院后生存时间均>72 h; (3)排除原因未名的SAP患者; (4)排除急慢性心脑血管疾病、肝脏肾脏疾病以及严重的代谢疾病等; (5)纳入患者均签署知情同意书并通过医院伦理委员会审查。两组患者基本资料如表1所示, 其年龄、性别、疾病类型、发病时间等方面对比, 差别无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有患者入院后在抗感染、胃肠减压、改善微循环、抑酸等胰腺炎基础治疗的基础上, 均给予吸氧、心电监护、留置尿管、补液等对症治疗^[6]。根据患者呼吸、心率、血压、血氧饱和度、尿量、皮肤黏膜状态、腹腔压力、升压药物使用等制定液体治疗方案。监测患者腹腔压力、呼吸、心率、血压、尿量等, 并根据患者病情需要, 每4-12 h进行复查血常规、血气分析、血生化、炎症因子、凝血功能等检查, 调整患者液体治疗方案。对照组患者在此基础上采用PiCCO监测^[7], 具体方法如下。对照组患者平卧, 锁骨下静脉留置深静脉导管, 股动脉留置PiCCO导管, 将导管连接至PiCCO温度传感器, 并根据PiCCO结果进行液体复苏。联合组

在对照组的基础上监测ScvO₂, 根据PiCCO及ScvO₂指导液体复苏, 调整液体流速及液体量。

1.3 观察指标 (1)血流动力学指标, 主要包括平均动脉压、心率、中心静脉压、心脏排血指数、心输出量等; (2)机械通气及血液净化指标, 主要包括机械通气率、机械通气时间、血液净化率及CRRT时间; (3)血气分析及相关生化指标, 主要包括PaO₂、PaCO₂、PaO₂/FiO₂、血乳酸、血肌酐等; (4)治疗效果及预后, 包括ICU住院时间、并发症发生率以及死亡率。

统计学处理 使用SPSS22.0统计软件进行数据分析, 计量资料及计数资料分别采用mean \pm SD及率表示, 采用 t 检验及 χ^2 进行比较, 以 $P<0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

2.1 两组患者血流动力学改变对比 如表2所示, 治疗前及治疗后两组间平均动脉压、心率、中心静脉压、心脏排血指数及心输出量对比, 差别无统计学意义($P>0.05$)。治疗后两组平均动脉压、心率、中心静脉压、心脏排血指数及心输出量显著高于治疗前, 差别有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 两组患者机械通气及血液净化指标对比 如表3所示, 联合组患者机械通气率、机械通气时间、血液净化率及CRRT时间均显著低于对照组, 差别有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 两组患者血气分析及相关生化指标对比 如表4所

表 3 两组患者机械通气及血液净化指标对比

检测指标	对照组	联合组
机械通气率 <i>n</i> (%)	16 (40)	12 (30)
机械通气时间 (mean ± SD, h)	7.2 ± 2.2	5.8 ± 1.7
血液净化率 <i>n</i> (%)	9 (22.5)	4 (10)
CRRT时间 (mean ± SD, h)	31.7 ± 8.4	22.8 ± 7.1

表 4 两组患者血气分析及相关生化指标对比 (mean ± SD)

	对照组		联合组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
PaO ₂	58.4 ± 9.8	74.2 ± 10.1	55.3 ± 8.7	89.6 ± 11.4 ^a
PaCO ₂	31.7 ± 7.6	38.8 ± 8.6	32.9 ± 8.1	40.3 ± 9.5 ^a
PaO ₂ /FiO ₂	190.4 ± 13.6	288.9 ± 22.7	205.4 ± 16.1	353.9 ± 38.6 ^a
血乳酸 (Lac)	5.4 ± 1.5	4.3 ± 0.9	5.2 ± 1.6	3.7 ± 0.8 ^a
血肌酐 (SCr)	67.8 ± 22.5	52.4 ± 17.1	71.4 ± 26.7	44.3 ± 11.6 ^a

^a*P* < 0.05与对照组比较。表 5 两组患者治疗效果及预后对比 (*n* = 40)

	对照组	联合组
ICU住院时间	19.6 ± 4.1	14.3 ± 3.7
并发症发生率	10 (25)	4 (10)
死亡率	3 (7.5)	2 (5)

示, 治疗前, 两组患者血氧指标及相关生化指标对比, 差别无统计学意义。治疗后, 两种患者PaO₂、PaCO₂、PaO₂/FiO₂均较治疗前显著升高, 且联合组显著高于对照组; 两组患者血乳酸(lactic acid, Lac)、血肌酐(serum creatinine, SCr)较治疗前显著降低, 且联合组显著低于对照组, 差别均有统计学意义(*P* < 0.05)。

2.4 两组患者ICU住院时间及预后对比 如表5所示, 联合组患者ICU住院时间显著短于对照组, 差别有统计学意义(*P* < 0.05)。两组患者随访4 wk, 随访率100%, 联合组患者并发症发生率显著低于对照组, 差别有统计学意义(*P* < 0.05); 两组患者死亡率对比, 差别无统计学意义(*P* > 0.05)。

3 讨论

急性重症胰腺炎发病机制主要包括胰腺的自身消化以及炎性细胞的作用等, 造成循环功能衰竭即“酶性休克”, 引起多器官功能障碍等并发症, 病情进展快, 死亡率高, 是急性胰腺炎的一种危重类型^[8]。对于急性重症胰腺炎的治疗, 除了胰腺炎常规治疗外, 早期积极的液体复苏是治疗的关键, 其目的主要包括: 迅速有效的

回复血容量、改善微循环及脏器灌注、维持血液携带氧的能力、减轻全身炎症反应、减轻多脏器功能不全综合征等^[9,10]。急性重症胰腺炎液体复苏的黄金时机为12-24 h之内^[11], 但是早期补液时, 需要限制液体的量, 以防止过度补液导致肺水肿、胰腺坏死、液体积聚、器官衰竭等^[12]。瑞典的一项回顾性队列研究^[13]结果证实, 前24 h液体>4 L, 呼吸系统并发症显著增多。目前欧美国家对于补液量缺乏普遍的标准, 但是相关研究表明过度补液的潜在风险高^[14]。如何避免液体过度治疗的发生, 需要在液体复苏过程中建立一个精确、实时、易操作的血容量及心功能标准监测方法, 实时针对患者个体状态制定液体复苏方案。

PiCCO监测创伤小, 以容量监测取代传统的血流动力学监测, 能够精确监测心脏功能以及血管阻力, 对液体复苏和血管活性药物的使用具有指导作用, 在临床休克复苏的应用越来越广泛^[15-17]。本研究所有患者治疗后平均动脉压、心率、中心静脉压、心脏排血量及心输出量均显著增高, 说明PiCCO提供危重患者血流动力学信息, 为低血容量休克患者液体管理提供重要信息, 以此为指导, 显著改善了患者血流动力学状态, 对避免

过度补液具有一定作用,与既往结果一致^[18-20]。

ScvO₂是感染性休克患者机液体复苏的主要评价指标^[21],能够反映全身组织摄氧状态,ScvO₂降低时,反应机体氧供降低或氧耗增加;ScvO₂升高时,反应机体组织器官微循环障碍、微血管分流增加等^[22]。将ScvO₂作为复苏指标,能够充分反应机体氧利用情况,对液体治疗提供有效指导^[23-25]。联合组在PiCCO基础上,联合ScvO₂作为复苏指标,其机械通气率、机械通气时间、血液净化率、CRRT时间较对照组显著降低,且PaO₂、PaCO₂、PaO₂/FiO₂等血气指标及血肌酐、血尿酸等反应肾脏功能的指标改善均显著优于对照组,说明PiCCO联合ScvO₂监测能够在有效改善组织灌注,减少机械通气率,降低机械通气时间,改善患者呼吸功能,使组织器官能够获得足够的氧气,同时保护肾脏等重要器官功能,避免液体负荷过重造成的损伤,减少MODS等并发症的发生率,缩短患者机械通气时间,使患者早期达到液体负平衡,加快患者恢复。联合组ICU住院时间及并发症发生率显著低于对照组,验证了PiCCO联合ScvO₂监测在早期液体治疗中的作用。两组患者随访4 wk死亡率对比未发现显著差异,可能与样本量较小有关,对病死率的研究还需要大样本随机对照临床研究。

总之, PiCCO联合ScvO₂监测为指导,对重症急性胰腺炎进行早期液体治疗,具有重要的临床意义,改善组织灌注,减少器官损伤,并且能够缩短ICU住院时间,改善预后,减少并发症发生。因此,对于重症急性胰腺炎早期液体治疗中应该以PiCCO联合ScvO₂监测为指导,根据患者实际情况,制定个体化的补液策略。

文章亮点

实验背景

重症急性胰腺炎病情险恶、并发症多、病死率高,是急性胰腺炎的特殊类型。早期恰当的处理可以有效改善重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)病情进展及转归。早期积极的液体复苏是治疗重症急性胰腺炎的关键,但是需要限制液体入量,以免补液过度导致肺水肿、胰腺坏死、液体积聚、器官衰竭等并发症。但是临床治疗中缺乏有效的监测指导指标。本研究采用PiCCO联合ScvO₂为监测指标,取得良好效果,为临床治疗提供指导。

实验动机

探索SAP早期补液评方法,在积极补液和避免过度补液间找到平衡,探讨PiCCO联合ScvO₂监测为指导对SAP患者早期治疗中的效果,制定适当的补液方案。

实验目标

本研究通过前瞻性对照研究方式,观察采用PiCCO联合ScvO₂监测为指导对患者血流动力学机械通气及血液净化、血气分析及相关生化指标、治疗效果及预后的影响,为临床治疗提供参考依据。

实验方法

将80例SAP患者作为研究对象,随机分为联合组和对照组各40例,对照组在早期液体复苏期间常规监测基础上采用PiCCO监测为指导;联合组在对照组基础上增加监测指标ScvO₂。比较两组患者复苏前及复苏72h患者血流动力学指标、机械通气及血液净化指标、血气分析及相关生化指标、ICU住院时间及预后。分子两种监测指标为指导的治疗效果和预后。

实验结果

本研究证实, PiCCO联合ScvO₂为监测指标对SAP早期补液进行指导,能够显著改善患者血流动力学状态,降低机械通气率及血液净化率、减少机械通气时间,并显著降低患者血乳酸、血肌酐水平。同时,缩短患者ICU住院时间,降低并发症发生率。本研究结果为SAP患者提供了更为可靠的监测指标作为早期补液指导,提高临床治疗效果。

实验结论

以PiCCO联合ScvO₂监测为指导,制定重症急性胰腺炎液体治疗策略,能够改善组织灌注,减少器官损伤,并且能够缩短ICU住院时间,改善预后,减少并发症发生,具有重要的临床意义。

展望前景

本研究结果证明以PiCCO联合ScvO₂监测为指导,能够显著提高SAP患者治疗效果,但是本研究为单中心临床研究,而且纳入患者数较少,未观察到对患者生存率的影响。本研究的研究方向为探索安全、无创、实时的监测方案,为液体治疗提供更为精确的指导。

4 参考文献

- 1 胡大碧. 重症急性胰腺炎非手术治疗的研究现状. 重庆医学 2012; 41: 1429-1431 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.14.036]
- 2 区金锐. 重症急性胰腺炎外科治疗现状. 中华外科杂志 2009; 47: 1475-1477 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2009.19.010]
- 3 陈大志, 贺强, 吴天鸣, 谢德红, 郎韧, 金中奎, 寇建涛, 樊华, 李鹏, 赵昕. 28例重症急性胰腺炎患者早期液体复苏效果分析. 中华危重病急救医学 2008; 20: 312-313 [DOI: 10.3321/j.issn:1003-0603.2008.05.024]
- 4 孙备, 苏维宏. 急性胰腺炎早期液体复苏应注意的问题. 中国实用外科杂志 2015; 35: 171-174 [DOI: 10.7504/CJPS.ISSN1005-2208.2015.02.14]

- 5 李兆申. 重视急性胰腺炎的诊断与处理. 中国实用内科杂志 2014; 34: 833-835 [DOI: 10.7504/nk2014080101]
- 6 王宇. 重症急性胰腺炎的治疗体会. 现代消化及介入诊疗 2015; 20: 65-67 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2015.01.028]
- 7 魏旭升. PiCCO在重症急性胰腺炎患者液体复苏中的应用. 海南医学 2016; 27: 2599-2601 [DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2016.16.007]
- 8 李永渝. 重症急性胰腺炎发病机制研究进展. 中华外科杂志 2009; 47: 1478-1480 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2009.19.011]
- 9 李非. 急性胰腺炎多学科诊治的经验与思考. 中华外科杂志 2015; 53: 649-652 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2015.09.003]
- 10 安友仲. SAP早期的液体复苏治疗. 肝胆外科杂志 2008; 16: 246-248 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-4761.2008.04.003]
- 11 杨丽敏, 陈兵, 刘毅, 丁红叶, 李立宇. 连续性血液滤过治疗重症急性胰腺炎临床评价. 中华急诊医学杂志 2012; 21: 633-637 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2012.06.018]
- 12 徐新建. 液体复苏对重症急性胰腺炎早期液体代谢的影响. 中华实验外科杂志 2009; 26: 1664-1666 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9030.2009.12.028]
- 13 Wu BU. Editorial: fluid resuscitation in acute pancreatitis: striking the right balance. *Am J Gastroenterol* 2011; 106: 1851-1852 [PMID: 21979206 DOI: 10.1038/ajg.2011.241]
- 14 Mole DJ, Hall A, McKeown D, Garden OJ, Parks RW. Detailed fluid resuscitation profiles in patients with severe acute pancreatitis. *HPB (Oxford)* 2011; 13: 51-58 [PMID: 21159104 DOI: 10.1111/j.1477-2574.2010.00241.x]
- 15 胡泉. PiCCO心肺容量监护仪在危重烧伤患者血流动力学监测中的临床应用. 解放军医学杂志 2009; 34: 1228-1230 [DOI: 10.3321/j.issn:0577-7402.2009.10.020]
- 16 伊敏. 脉搏指示连续心排量监测下脓毒性休克患者心功能变化的前瞻性研究. 中华危重病急救医学 2015; 27: 22-27 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.01.006]
- 17 Pope JV, Jones AE, Gaieski DF, Arnold RC, Trzeciak S, Shapiro NI; Emergency Medicine Shock Research Network (EMShockNet) Investigators. Multicenter study of central venous oxygen saturation (ScvO₂) as a predictor of mortality in patients with sepsis. *Ann Emerg Med* 2010; 55: 40-46. e1 [PMID: 19854541 DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2017.02.012]
- 18 黄馨, 李映梅, 杨顺银. PiCCO在重症急性胰腺炎早期液体复苏中的应用. 海南医学院学报 2014; 20: 1208-1210 [DOI: 10.13210/j.cnki.jhmu.20140430.001]
- 19 杨震宇. PiCCO在重症急性胰腺炎并ARDS患者早期液体复苏中的应用. 中国急救医学 2015; 35: 999-1002 [DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2015.11.009]
- 20 翟晓峰. 爆发性急性胰腺炎发病早期治疗体会. 江苏临床医学杂志 2010; 14: 92-92 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-2353.2010.23.044]
- 21 王媛媛, 苏美仙, 刘欧亚, 黄青青, 万林骏, 万晓红, 黄云龙. ScvO₂与 Pcv aCO₂在外科感染性休克液体复苏中的临床研究. 中国急救医学 2015; (10): 954-958 [DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2015.10.021]
- 22 侯任昉, 唐勇, 夏雅莉. ScvO₂联合Pcv-aCO₂指导感染性休克液体复苏的临床效果研究. 临床和实验医学杂志 2017; 16: 1382-1385 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2017.14.010]
- 23 吕晓春, 许强宏, 蔡国龙, 严静, 颜默磊. ScvO₂联合乳酸清除率指导脓毒症休克患者的容量复苏. 中华医学杂志 2015; 95: 496-500 DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2015.07.005]
- 24 郑振, 李志亮, 安欣, 章志丹, 马晓春. 中心静脉血氧饱和度及动脉血乳酸对严重感染病人液体复苏指导作用的研究. 中国实用外科杂志 2009; 29: 1009-1011 [DOI: 10.3321/j.issn:1005-2208.2009.12.018]
- 25 Pope JV, Jones AE, Gaieski DF, Arnold RC, Trzeciak S, Shapiro NI; Emergency Medicine Shock Research Network (EMShockNet) Investigators. Multicenter study of central venous oxygen saturation (ScvO₂) as a predictor of mortality in patients with sepsis. *Ann Emerg Med* 2010; 55: 40-46. e1 [PMID: 19854541]

编辑: 闫晋利 电编: 张砚梁





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

