

# 第二军医大学 学报

DI-ER JUNYI DAXUE XUEBAO

月刊 1980年6月创刊 第41卷 第5期 总第369期 2020年5月20日出版

## 主 管

第二军医大学（海军军医大学）

## 主 办

第二军医大学（海军军医大学）

## 编 辑

《第二军医大学学报》编辑委员会  
上海市翔殷路800号,上海200433  
电话(传真): 86-21-81870791  
E-mail: bxue@smmu.edu.cn

## 主 编 吴孟超

## 编辑部主任 余党会

## 出 版

《第二军医大学学报》编辑部  
上海市翔殷路800号,上海200433  
电话(传真): 86-21-81870791  
E-mail: bxue@smmu.edu.cn  
<http://www.qjmmu.cn>  
网站备案号: 沪10039470-2

## 印 刷

上海欧阳印刷厂有限公司  
上海市德力西路128号9栋,上海201802  
电话: 86-21-60822036

## 发 行

国内: 上海市报刊发行局  
国外: 中国国际图书贸易集团  
有限公司  
北京399信箱,100048  
代号M3852

## 订 购

全国各地邮政局  
邮发代号 4-373

## 邮 购

《第二军医大学学报》编辑部  
上海市翔殷路800号,上海200433  
电话: 86-21-81870792  
E-mail: bxue@smmu.edu.cn

## 定 价

每册25.00元,全年300.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 0258-879X  
CN 31-1001/R

## 2020年版权归第二军医大学（海军军医大学）所有

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表第二军医大学（海军军医大学）和本刊编辑委员会的观点

## 目 次

### 专题报道: 新型冠状病毒肺炎(II)

- 465 严重急性呼吸综合征冠状病毒2主要蛋白质分子的氨基酸变异分析  
秦照玲, 罗 利
- 474 严重急性呼吸综合征冠状病毒2 DNA疫苗与重组亚单位疫苗在小鼠中诱导中和抗体的效力分析  
徐铮昊, 王 诚, 余润芷, 丁翠玲, 何燕华, 江亮亮, 彭浩然, 吴俊杰, 赵 平, 戚中田
- 481 严重急性呼吸综合征冠状病毒2核衣壳蛋白原核表达、纯化及其抗血清制备  
秦照玲, 彭浩然, 丁翠玲, 肖爱军, 戚中田, 赵 平
- 487 新型冠状病毒肺炎疫情下急症介入超声的诊疗  
张 航, 赵佳琦, 张 赛
- 493 新型冠状病毒肺炎患者中医辨证规律  
孟宪泽, 万旭英, 李军昌, 巩小丽, 梁玉清, 高颂凯, 徐纪平, 李露嘉, 岳小强
- 498 支气管镜技术在新型冠状病毒肺炎诊断中的应用及相关职业防护  
宁允叶, 黄海东, 白 冲
- 502 过渡病区在非新型冠状病毒肺炎患者救治中的实践和作用  
梁晓明, 邓波荣, 金 程, 童晓玲

### 论 著

- 507 阿伐麦布中断硫代乙酰胺诱发的大鼠胆管上皮癌变  
孙 莉, 李超富, 李宏伟, 于观贞
- 513 利用CRISPR/Cas9系统建立叉头框G1基因敲除的人胚胎干细胞系  
袁 媛, 张冠宇, 孙平新, 章越凡, 李铁军, 李文林
- 520 荧光素酶-微RNA-126海绵腺病毒的构建及应用  
徐 强, 涂丁元, 赵仙先
- 527 国产与进口精确放射治疗设备治疗淋巴瘤的疗效及毒性反应分析  
李夏南, 李建雄, 陈亚林
- 535 临床有创干预措施与脓毒症患者入院28d内死亡的相关性  
赵鹏跃, 李松岩, 杨星朋, 朱圣宇, 高子贺, 宋建霖, 刘智龙, 杜晓辉

- 540 长链非编码 RNA INK4 位点反义非编码 RNA 与微 RNA-125a 在支气管哮喘患儿血浆中的表达及临床意义  
董善武, 陈咏丽, 陈 玲, 何春枝, 王震宇

## 研究快报

- 546 急性髓系白血病患者外周血 T 淋巴细胞亚群的水平变化及临床意义  
黄 方, 郝思国

## 综 述

- 551 冲击波致伤时神经-内分泌-炎症系统改变的研究进展  
王春晖, 侯立军
- 558 新型口服抗凝药的药物基因组学研究进展  
陈安妮, 范成龙, 范国荣, 李 琴

## 技术方法

- 564 一种新的同时定量检测乙型肝炎病毒前基因组 RNA 和 DNA 的检测方法  
徐博文, 李 楠

## 海洋军事医学

- 570 海军潜艇某部艇员膳食营养调查与评价  
李红霞, 沈嘉敏, 沈志雷, 汤雨潇, 杨建新, 莫烽锋, 杜 鹏, 蒋与刚, 沈 慧

## 短篇论著

- 574 新疆绝经后 2 型糖尿病女性患者脂质代谢与骨密度的关系  
赵会荣, 李思源, 李 军, 王 双, 石艳秋, 李佳佳, 高 群

## 病例报告

- 578 计算机断层扫描引导下经皮肺穿刺活组织检查并发空气栓塞导致死亡 1 例报告  
张 鹏, 杨 勇, 赵红卫

喜报: 海军军医大学 4 项科研成果荣获上海市科技进步奖一等奖(封二)

本刊常用缩略词(封三)

本期责任编辑 商素芳

本期英文编辑 余党会 魏莎莎

本期责任校对 尹 茶 孙 岩 杨亚红 魏学丽

本期中图号标引 孙 岩

[期刊基本参数] CN 31-1001/R \* 1980 \* m \* A4 \* 116 \* zh+en \* P \* ¥25.00 \* 1500 \* 20 \* 2020-05

# Academic Journal of Second Military Medical University

DI-ER JUNYI DAXUE XUEBAO

Monthly, founded in June 1980

Vol. 41, No. 5 (Gen. No. 369) May 20, 2020

## Sponsor

Second Military Medical University  
(Naval Medical University)

## Edited by

Editorial Board of  
*Acad J Sec Mil Med Univ*  
800 Xiangyin Road, Shanghai 200433, China  
Tel (Fax): 86-21-81870791  
E-mail: bxue@smmu.edu.cn

## Editor-in-Chief

WU Meng-chao

## Editorial Director

YU Dang-hui

## Published by

Editorial Office of  
*Acad J Sec Mil Med Univ*  
800 Xiangyin Road, Shanghai 200433, China  
Tel (Fax): 86-21-81870791  
E-mail: bxue@smmu.edu.cn  
<http://www.ajsmmu.cn>  
ICP: Shanghai 10039470-2

## Printing

Shanghai Ouyang Printing Co., Ltd.  
(Printed on acid-free paper)  
Building 9, No. 128 Delixi Road,  
Shanghai 201802, China  
Tel: 86-21-60822036

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100048, China  
Code No. M 3852

## Domestic Distributor

Local Post Offices  
Code No. 4-373

## Mail-Order

Editorial Office of  
*Acad J Sec Mil Med Univ*  
800 Xiangyin Road, Shanghai 200433, China  
Tel: 86-21-81870792  
E-mail: bxue@smmu.edu.cn

## CSSN

ISSN 0258-879X  
CN 31-1001/R

## Copyright © 2020 by Second Military Medical University (Naval Medical University)

All articles published represent the opinions of the authors, do not reflect the official policy of Second Military Medical University (Naval Medical University) or the Editorial Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS

### Monographic report: Coronavirus disease 2019 (II)

- 465 Analysis of amino acid variations of major proteins from severe acute respiratory syndrome coronavirus 2  
*QIN Zhao-ling, LUO Li*
- 474 Efficacy analysis of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 DNA vaccine and recombinant subunit vaccine inducing neutralizing antibodies in mice  
*XU Zheng-hao, WANG Cheng, YU Run-zhi, DING Cui-ling, HE Yan-hua, JIANG Liang-liang, PENG Hao-ran, WU Jun-jie, ZHAO Ping, QI Zhong-tian*
- 481 Prokaryotic expression, purification and antiserum preparation of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 nucleocapsid protein  
*QIN Zhao-ling, PENG Hao-ran, DING Cui-ling, XIAO Ai-jun, QI Zhong-tian, ZHAO Ping*
- 487 Diagnosis and treatment of emergency interventional ultrasound under the epidemic of coronavirus disease 2019  
*ZHANG Hang, ZHAO Jia-qi, ZHANG Sai*
- 493 Traditional Chinese medicine syndrome differentiation of coronavirus disease 2019 patients  
*MENG Xian-ze, WAN Xu-ying, LI Jun-chang, GONG Xiao-li, LIANG Yu-qing, GAO Song-kai, XU Ji-ping, LI Lu-jia, YUE Xiao-qiang*
- 498 Application of bronchoscopy in diagnosis of coronavirus disease 2019 and related occupation protection  
*NING Yun-ye, HUANG Hai-dong, BAI Chong*
- 502 Practice and function of transitional wards in treatment of non-coronavirus disease 2019 patients  
*LIANG Xiao-ming, DENG Bo-rong, JIN Cheng, TONG Xiao-ling*

### Original article

- 507 Avasimibe interrupts cholangiocarcinoma induced by thioacetamide in rats  
*SUN Li, LI Chao-fu, LI Hong-wei, YU Guan-zhen*
- 513 Establishment of human embryonic stem cell line with forkhead box G1 gene knockout by CRISPR/Cas9  
*YUAN Yuan, ZHANG Guan-yu, SUN Ping-xin, ZHANG Yue-fan, LI Tie-jun, LI Wen-lin*
- 520 Construction and application of luciferase-microRNA-126 sponge adenovirus  
*XU Qiang, TU Ding-yuan, ZHAO Xian-xian*

- 527 Efficacy and toxicity analysis of domestic and imported precision radiotherapy equipment in the treatment of lymphoma  
*LI Xia-nan, LI Jian-xiong, CHEN Ya-lin*
- 535 Correlation between clinical invasive interventions and death within 28-day after admission in sepsis patients  
*ZHAO Peng-yue, LI Song-yan, YANG Xing-peng, ZHU Sheng-yu, GAO Zi-he, SONG Jian-lin, LIU Zhi-long, DU Xiao-hui*
- 540 Expression and clinical significance of long non-coding RNA antisense non-coding RNA in the INK4 locus and microRNA-125a in plasma of children with bronchial asthma  
*DONG Shan-wu, CHEN Yong-li, CHEN Ling, HE Chun-zhi, WANG Zhen-yu*

### **Prompt report**

- 546 Changes of T lymphocyte subset levels in peripheral blood of acute myeloid leukemia patients and the clinical significance  
*HUANG Fang, HAO Si-guo*

### **Review**

- 551 Changes of neuro-endocrine-inflammation system in blast wave injury: recent progress  
*WANG Chun-hui, HOU Li-jun*
- 558 Advances in pharmacogenomics of new oral anticoagulants  
*CHEN An-ni, FAN Cheng-long, FAN Guo-rong, LI Qin*

### **Technique and method**

- 564 A new method for simultaneous quantitative determination of hepatitis B virus pregenomic RNA and DNA  
*XU Bo-wen, LI Nan*

### **Naval medicine**

- 570 Dietary and nutritional survey among submarine crew  
*LI Hong-xia, SHEN Jia-min, SHEN Zhi-lei, TANG Yu-xiao, YANG Jian-xin, MO Feng-feng, DU Peng, JIANG Yu-gang, SHEN Hui*

### **Short article**

- 574 Relationship between lipid metabolism and bone mineral density in postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus in Xinjiang  
*ZHAO Hui-rong, LI Si-yuan, LI Jun, WANG Shuang, SHI Yan-qiu, LI Jia-jia, GAO Qun*

### **Case report**

- 578 Air embolism secondary to computed tomography-guided percutaneous pulmonary puncture biopsy leading to death: a case report  
*ZHANG Peng, YANG Yong, ZHAO Hong-wei*

**Executive editor** SHANG Su-fang

**English editor** YU Dang-hui, WEI Sha-sha

**Executive proofreader** YIN Cha, SUN Yan, YANG Ya-hong, WEI Xue-li

**Chinese library classification** SUN Yan