



航天医学与医学工程

HANGTIAN YIXUE YU YIXUE GONGCHENG

SPACE MEDICINE & MEDICAL ENGINEERING

第32卷

Vol. 32

第5期

No. 5

2019年10月

Oct. 2019

ISSN 1002-0837



9 771002 083001

万方数据



中国航天员科研训练中心主办
China Astronaut Research and Training Center

航天医学与医学工程

2019年 第32卷 第5期

目 次

专题论述

大梯度强磁场抗磁物质悬浮的生物学效应及其应用
..... 杨建成,杨鹏飞,杨周岐,王 哲,吕 毅,谢 丽,尹大川,商 澎(377)

学术论著

胞内游离钙离子浓度增加抑制大鼠离体比目鱼肌肌梭传入放电(英文)
..... 余 蕾,赵雪红,樊小力,李雪萍(386)

模拟失重下氧化应激对 EA. hy926 细胞 miRNA 表达谱的影响及生物信息学分析
..... 刘 佳,胡桃红,贾茗雯,郑洪伟,姚 静,袁 敏,王静宇,袁 明(393)

14 d 尾吊模拟失重大鼠眼底血流动力学及眼轴变化研究
..... 宫玉波,许永杰,赵宏伟,赵 军,王 媛,郭小华,石 琳,司少艳,秦亚亚,吴 斌,罗 灵(401)

某型军用直升机噪声暴露对豚鼠听功能的影响 陈学敏,薛鑫淼,徐 瑾,邓森林,常耀明,王小成(406)

低压高氧环境中 4 种莴苣的生长特性研究 唐永康,高 峰,冯红旗,纪运杰(412)

不同体力活动水平对女性肠道菌群的影响 贺莹莹,王艺蕊,何 辉,张一民(420)

民用飞机客舱失压后供氧量计算 魏志强,庞西宁(426)

空间站用反向减压阀可靠性预估 刘建峰,徐迎丽,杨东升,李媛媛,姚 旗(432)

生物视觉诱发的轮廓检测方法研究 黄春燕,范影乐,武 薇,余青山,甘海涛(438)

室速和室颤发生前短时 RR 间期信号的多尺度熵分析 董红生,刘 青,马殷元,李慧玲(447)

综 述

空间环境诱导心血管功能失调的细胞学机制研究进展
..... 韩兴龙,雷 伟,曲丽娜,李莹辉,胡士军,殷为民(456)

经皮穴位电刺激对大脑神经功能活动影响研究进展
..... 周 鹏,宋雨桐,张 阔,万柏坤,李鑫举,明 东,郭 义(463)

[期刊基本参数]CN11-2774/R * 1988 * b * A4 * 96 * zh+en * P * ¥30.00 * 3000 * 13 * 2019-10 * n

SPACE MEDICINE & MEDICAL ENGINEERING

Vol. 32 No. 5 2019

CONTENTS

SPETICAL ARTICLE

- Biological Effects and Application of Diamagnetic Levitation by Large Gradient High Magnetic Field *Yang Jiancheng, Yang Pengfei, Yang Zhouqi, et al*(377)

ORIGINAL RESEARCH

- Increase of Intracellular Free Calcium Inhibits the Afferent Discharges From Isolated Soleus Muscle Spindle in Rats(in English) *Yu Lei, Zhao Xuehong, Fan Xiaoli, et al*(386)
- Effects of Oxidative Stress on the MicroRNAs Profiles of EA. hy926 Cells and Bioinformatics Analysis Under Simulated Microgravity *Liu Jia, Hu Taohong, Jia Mingwen, et al*(393)
- Study of Simulated Weightlessness by Tail Suspension on Changes of Ocular Hemodynamics and Axis in Rats *Gong Yubo, Xu Yongjie, Zhao Hongwei, et al*(401)
- Effects of a Military Helicopter Noise Exposure on Auditory Function of Guinea Pigs
..... *Chen Xuemin, Xue Xinmiao, Xu Jin, et al*(406)
- Study on Growth Characteristics of Four Lettuce Varieties Under Hypobarica and Hyperoxia ...
..... *Tang Yongkang, Gao Feng, Feng Hongqi, et al*(412)
- Effects of Different Levels of Physical Activity on Gut Microbiota in Female
..... *He Yingying, Wang Yirui, He Hui, et al*(420)
- Calculation of Oxygen Supply in Civil Aircraft Cabin after Decompression
..... *Wei Zhiqiang, Pang Xining*(426)
- Reliability Prediction of Reverse Pressure-reducing Valve on the Space Station
..... *Liu Jianfeng, Xu Yingli, Yang Dongsheng, et al*(432)
- Study on Method of Biological Vision Induced Contour Detection
..... *Huang Chunyan, Fan Yingle, Wu Wei, et al*(438)
- Multi-scale Entropy Analysis of Short-term RR interval Preceding Onset of Ventricular Tachycardia and Fibrillation *Dong Hongsheng, Liu Qing, Ma Yinyuan, et al*(447)

LITERATURE REVIEW

- Research Progress of Cellular Mechanisms in Space Environment Induced Cardiovascular Deconditioning *Han Xinglong, Lei Wei, Qu Lina, et al*(456)
- Research Progress in Effects of Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation on Brain Neural Activity *Zhou Peng, Song Yutong, Zhang Kuo, et al*(463)

《航天医学与医学工程》 第六届编辑委员会和编辑部组成

编辑委员会

荣誉主编: 王永志 A L Grigoriev(俄罗斯) Ronald J White(美国) Nicogossian Arnauld E(美国) 张汝果 魏金河

顾问: 王希季 俞梦孙 戚发轫 庄逢源 沈力平

主编: 陈善广

执行主编: 李莹辉

副主编: 李路明 邓玉林 孙喜庆 李潭秋 吴志强 李英贤 李建辉

编委: Hanns-Christian Gunga (德国) Rupert Gerzer (德国) 钦逸仙 (美国) 秦岭 (中国香港)

巴剑波 常洪龙 晁建刚 陈金盾 陈晓萍 丁文军 董文平 段会龙 樊瑜波 傅山 耿喜臣

何新星 宏峰 黄伟芬 姜国华 冷雪松 李钰 李鸣皋 李勇枝 李志忠 林贵平 刘健康

刘伟波 刘向阳 刘新民 卢虹冰 骆清铭 马爱军 明东 钱令嘉 曲丽娜 商澎 孙向红

孙野青 佟向军 童善保 汪源源 王健 王春慧 王广志 王林杰 吴斌 吴大蔚 夏顺仁

尹锐 余志斌 张华 张万欣 郑军 周光明 周仁来

编辑部

主任: 李建辉

编辑: 马永洁 刘洪涛 高慧

技术编辑: 姚晓寒

英文审校: 肖志军

The Sixth Editorial Committee and Editorial Board of *Space Medicine & Medical Engineering*

Editorial Committee

Honorary Editors-in-Chief: Wang Yongzhi, A L Grigoriev(Russia), Ronald J White(USA), Nicogossian Arnauld E(USA),
Zhang Ruguo, Wei Jinhe

Advisors: Wang Xiji, Yu Mengsun, Qi Faren, Zhuang Fengyuan, Shen Liping

Editor-in-chief: Chen Shanguang

Executive Editor-in-chief: Li Yinghui

Deputy Editors-in-chief: Li Luming, Deng Yulin, Sun Xiqing, Li Tanqiu, Wu Zhiqiang, Li Yingxian, Li Jianhui

Members: Hanns-Christian Gunga(Germany), Rupert Gerzer(Germany), Qin Yixian(USA), Qin Ling(H.K,China),
Ba Jianbo, Chang Honglong, Chao Jiangang, Chen Jindun, Chen Xiaoping, Ding Wenjun, Dong Wenping,
Duan Huilong, Fan Yubo, Fu Shan, Geng Xichen, He Xinxing, Hong Feng, Huang Weifen, Jiang Guohua, Leng
Xuesong, Li Yu, Li Minggao, Li Yongzhi, Li Zhizhong, Lin Guiping, Liu Jiankang, Liu Weibo, Liu Xiangyang,
Liu Xinmin, Lu Hongbing, Luo Qingming, Ma Aijun, Ming Dong, Qian Lingjia, Qu Lina, Shang Peng, Sun
Xianghong, Sun Yeqing, Tong Xiangjun, Tong Shanbao, Wang Yuanyuan, Wang Jian, Wang Chunhui, Wang
Guangzhi, Wang Linjie, Wu Bin, Wu Dawei, Xia Shunren, Yin Rui, Yu Zhibin, Zhang Hua, Zhang Wanxin,
Zheng Jun, Zhou Guangming, Zhou Renlai

Editorial Board

Director: Li Jianhui

Editors: Ma Yongjie, Liu Hongtao, Gao Hui

Technical Editor: Yao Xiaohan

English proofreading: Xiao Zhijun

航天医学与医学工程 (双月刊)

1988年7月创刊

Space Medicine & Medical Engineering(SMME, Bimonthly)

Established in July 1988

主办单位 中国航天员科研训练中心
主编 陈善广
编辑出版 《航天医学与医学工程》编辑部
电话 8610-66365788
国内发行 北京市报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
国内订购 全国各地邮政局
印刷 北京荣海印刷厂
出版日期 2019-10-15

Sponsored by China Astronaut Research and Training Center
Editor-in-Chief Chen Shanguang
Edited and Published by Editorial Board, *Space Medicine & Medical Engineering*
Tel 8610-66365788
Domestic Distributers Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Abroad Distributers China International Book Trading Corporation
Domestic Subscription All Local Post Office
Printed by Beijing Ronghai Printing House
Publication Date 15 Oct. 2019

国内邮发代号: 82-616 CODEN HYYGEF

国外邮发代号: 6425BM

定价: 30.00元