



ISSN 1007-1326
CN 31-1719/R

职业卫生与应急救援

ZHIYE WEISHENG YU YINGJI JIUYUAN

2024年6月 第42卷 第3期

Jun. 2024 Vol.42 No.3

上海市卫生健康委员会主管 上海市化工职业病防治院主办
上海市职业安全健康研究院

OHER

OCCUPATIONAL HEALTH AND EMERGENCY RESCUE

专稿：化学中毒卫生应急新技术

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
中国医药卫生核心期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊
中国生物医学文献数据库收录期刊
美国化学文摘(CA)收录期刊
美国EBSCO数据库收录期刊
瑞典开放存取期刊目录(DOAJ)收录期刊
英国国际农业和生物科学文摘(CAB Abstracts)收录期刊
英国全球健康数据库(GH)收录期刊
美国乌利希国际期刊指南(UPD)收录期刊
波兰哥白尼索引(IC)收录期刊
中华预防医学会系列杂志编辑质量奖(2013—2014、2015—2016)
上海市期刊编校质量检查优秀奖(2008、2013、2019)

ISSN 1007-1326



06>

9 771007 132247



3

中华预防医学会系列杂志
SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

2024

职业卫生与应急救援

ZHIYE WEISHENG YU YINGJI JIUYUAN

双月刊 1984年11月创刊 第42卷 第3期 2024年6月26日出版

主 管

上海市卫生健康委员会
200125,上海市世博村路300号4号楼

主 办

上海市化工职业病防治院
上海市职业安全健康研究院
200041,上海市成都北路369号

编辑/出版

《职业卫生与应急救援》编辑部
200030,上海市中漕路94号
电话:(021)22836267 22836268
传真:(021)22836271
E-mail:zywssh@163.com
zyws@chinajournal.net.cn
网址:www.oher.com.cn

主 编

王祖兵

执行主编

沙卫涛

编辑部主任

黄沪涛

印 刷

上海铁路印刷有限公司

发 行

《职业卫生与应急救援》编辑部

订 购

《职业卫生与应急救援》编辑部

定 价

每期20.00元,全年120.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1007-1326
CN 31-1719/R

本刊版权归《职业卫生与应急救援》编辑部
所有

本刊刊出的所有文章不代表中华
预防医学会和本刊编辑部的观点,除
非特别声明。

目 次

专稿:化学中毒卫生应急新技术

化学中毒处置技术创新护航卫生应急工作高质量发展

..... 王致(281)

某铅蓄电池厂工人铅暴露生物标志和同位素指纹特征的研究

..... 蔡洁燕,郭嘉明,何易楠,龙传永,王致,梁嘉斌(282)

ICP-MS测定铅同位素方法的建立及铅中毒儿童的溯源

..... 李采霞,蔡洁燕,郭嘉明,王致,梁嘉斌(288)

结缔组织生长因子介导的PI3K/Akt和RhoA/ROCK信号通路在百草枯
中毒致肺泡上皮细胞间充质化的作用

..... 苏艺伟,李广珍,方文馨,唐侍豪,王致(295)

基于化学中毒事件卫生应急处置的“采样检测机器人”设计及应用研究

..... 麦秋苑,唐侍豪,张晋蔚,赵远,冯玉超,周丽屏,王致(302)

对一起苯胺暴露事故的无人化装备辅助处置.....唐侍豪,吴宏波,

苏艺伟,周丽屏,卢苏萍,白卢哲,冯玉超,徐绍雄,刘慧婷,王致(306)

室内挥发性有机污染物净化技术研究进展

..... 任泉明,张海,唐侍豪,欧泽金,王致(308)

调查研究

某汽车制造企业一线劳动者腕/手部肌肉骨骼疾患及影响因素分析

..... 栗西子,贾宁(313)

西部某省监狱警察情绪耗竭状况及其影响因素分析

..... 田勇,文甄,余娟,陈黎,张璐,冯廷勇,庞文梁(318)

上海市医务工作者职业倦怠与睡眠质量的关系:一个有调节的中介模型

..... 杨宇然,陈翠翠,代维祝,杜晓新(324)

某市电子企业职业人群心理健康状况及其影响因素分析

..... 梁永锡,刘可平,陈浩,冯简青(330)

接触肝脏毒物男性作业工人肝功能指标与工龄之间的关系

..... 闫丽丽,张沁雨,陈洁玫,张济明,周志俊,张雪涛(336)

中西药联合组方治疗煤工尘肺3年肺通气功能变化观察

..... 吉建东,曹宏,任波,张玲,郝春艳,赵金垣(342)

重庆市首届职业卫生技术服务行业技能竞赛结果分析

..... 杨婷婷,杨小红,程淑群,罗东,宋云波,周硕(346)

2020—2022年南宁市某三甲医院医务人员职业暴露回顾性调查

..... 梁雄,陶兰娇,甘泳江,钟瑶,梁丹燕,李成林(350)

PDCA循环应用于用人单位职业病防治管理的探讨

..... 马慧,戴云,陈春晖(354)

应急管理

- 心肺复苏应急技能科普教育开展及保持之路径的探讨 施晓燕,葛凤琴,顾伟诗(358)
- 养老机构传染病防控能力评价指标体系研究 陈冬华,霍永彦,王伟炳(365)
- 民营企业赋能应急管理数字化转型的路径选择与保障策略 陈满依(370)

文献分析

- 护士职业幸福感体验质性研究的 meta 整合 赵雨晴, 曾莉, 姜金霞, 刘月, 韩鹏, 刘树炀 (374)
- 中国二、三级公立医院医务人员职业倦怠现状: 基于中文文献的分析
..... 房琳琳, 崔楠, 安佰悦, 丁磊, 陈祥华 (379)
- 医生职业倦怠现状及危险因素研究: 基于系统性综述 陈海梅, 张敏, 沙悦, 汤宇婷 (385)
- 2003—2023 年一氧化碳中毒的国际研究趋势: 基于 Bibliometrix 和 VOS viewer 的可视化分析
..... 钟志涛, 曹灵红, 徐平, 龙琼, 黄文彬 (392)

实验研究

- 不同给药方式的虎杖苷对实验性矽肺大鼠模型的干预效果
..... 吴冰冰, 汤旂雯, 张笑璇, 赵丽媛, 沈曦, 沈福海 (397)

监管与实践

- 《危险化学品目录(2015版)》中部分具有同分异构体条目危险性分类的研究 于晓,管晓倩,万敏(403)
- 新时代中国职业卫生工作现状及应对策略 黄伟乐,黄河海,许姝丽,何剑锋,赵鼎甲(407)

案例剖析

- 阴道填塞磷化铝片剂中毒致多脏器功能衰竭并死亡 1 例 刘丽容, 杨梅, 王欣 (413)

综 述

- 丙二醇单甲醚毒性及生物监测研究进展 潘俊宇, 刘蒙蒙, 曾强 (416)

信息动态

- 我国已建 829 个尘肺病康复站 国家卫生健康委职业健康司 (301)
- 职业病防治“三项行动”工作方案发布 国家卫生健康委职业健康司 (353)
- 2024 年全国“安全生产月”活动在京启动 应急管理部 (364)

公益广告

- 2024 年安全生产月宣传海报 上海市应急管理宣传教育中心(封四)

《职业卫生与应急救援》第四届编辑委员会名单

顾问委员	王莹	刘中民	刘卓宝	杜先林	李德鸿	邹和建	金泰虞	金锡鹏	赵金垣	郝凤桐
主 编	王祖兵 *									
执行主编	沙卫涛 *									
副 主 编	牛 侨 *	朱启星 *	朱宝立 *	刘移民 *	孙承业 *	李智民 *	贾晓东 *	顾沈兵 *	菅向东 *	樊晶光 *
编 委	丁晓阳	万伟国 *	王 致	王文静 *	王永义	王忠旭	毛 翎 *	方四新	尹 艳	邓红平
	叶 俏	申 捷	白云飞	匡兴亚 *	朱国英	朱素蓉	刘永生 *	刘永泉	刘武忠	刘宝龙
	闫永建 *	孙 纳	孙 品	孙道远 *	苏世标	李 侠	李 珏	吴 庆	吴德根	余 晨
	余善法 *	汪 莉	沈 彤	沈福海	宋 莉	张 华	张 兵 *	张 明	张 荣	张玉彬
	张志锋 *	张美辨	张恒东 *	张雪涛 *	陆荣柱	陈卫红	陈建武	陈葆春 *	范广勤	易桂林
	周伟君	周志俊 *	郑 光	赵 建	赵忠林	胡训军 *	胡伟江	侯 强	俞文兰	姚三巧
	聂继盛	夏昭林 *	凌瑞杰 *	郭 翔	唐敬龙	黄 敏	黄仙红	黄沪涛 *	黄德寅	梅灿华
	梅良英	崔红梅	裘洪梅	赖 燕 *	黎海红					

* 为常务编委

Occupational Health and Emergency Rescue

Bimonthly Established in November 1984 Volume 42 Number 3 June 26, 2024

Responsible institution Shanghai Municipal Health Commission Building 4, No.300, Shibocun Road, Shanghai 200125 Sponsor Shanghai Institute of Occupational Disease for Chemical Industry Shanghai Institute of Occupational Safety & Health No. 369, Chengdu North Road, Shanghai 200041 Editor / Publisher Editorial Department of Occupational Health and Emergency Rescue No. 94, Zhongcao Road, Shanghai 200030 Tel: (021)22836267 22836268 Fax: (021)22836271 E-mail: zyws@163.com zyws@chinajournal.net.cn URL: www.oher.com.cn Editor-in-chief WANG Zubing Excutive Editor SHA Weitao Managing director HUANG Hutao Printing Shanghai Railway Printing Co.,Ltd Domestic distributor Editorial Department of Occupational Health and Emergency Rescue Domestic subscription Editorial Department of Occupational Health and Emergency Rescue Price 20.00 yuan per issue 120.00 yuan per year CSSN ISSN 1007-1326 CN 31-1719/R Copyright © 2024 by Editorial Department of Occupational Health and Emergency Rescue	CONTENTS IN BRIEF special articles: new health emergency technology for chemical poisoning Innovation in chemical poisoning disposal technology to escort high quality development of health emergency work WANG Zhi(281) Study on exposure and early effect biomarkers and isotope fingerprint characteristics of lead-exposed workers in a battery factory CAI Jieyan, GUO Jiaming, HE Yinan, LONG Chuanyong, WANG Zhi, LIANG Jiabin(282) Determination of lead isotope using ICP-MS and study on traceability of lead among lead-poisoning children.....LI Caixia, CAI Jieyan, GUO Jiaming, WANG Zhi, LIANG Jiabin(288) CTGF-mediated PI3K/Akt and RhoA/ROCK signaling pathways in alveolar epithelial-mesenchymal transition caused by paraquat poisoning..... SU Yiwei, LI Guangzhen, FANG Wenxin, TANG Shihao, WANG Zhi(295) Design and application of a “sampling and testing robot” for emergency response to chemical poisoning incidents MAI Qiuyuan, TANG Shihao, ZHANG Jinwei, ZHAO Yuan, FENG Yuchao, ZHOU Liping, WANG Zhi(302) Application of unmanned equipment in handling an aniline exposure incidentTANG Shihao, WU Hongbo,SU Yiwei, ZHOU Liping, LU Suping, BAI Luxi, FENG Yuchao, XU Shaoxiong, LIU Huiting, WANG Zhi(306) Recent advances in purification technology of indoor volatile organic compounds REN Quanming, ZHANG Hai, TANG Shihao, OU Zejin, WANG Zhi(308) Investigation Investigation on wrist musculoskeletal disorders and its influencing factors of frontline workers in an automobile manufacturing industry SU Xizi, JIA Ning(313) Analysis of emotional exhaustion and its influencing factors among prison police in a western province.....TIAN Yong, WEN Zhen, YU Juan, CHEN Jun, ZHANG Lu, FENG Tingyong, PANG Wenliang(318) Relationship between occupational burnout and sleep quality among medical workers in Shanghai: a moderated mediation model YANG Yuran, CHEN Cuicui, DAI Weizhu, DU Xiaoxin(324) Investigation on mental health status and influencing factors of workers in electronic enterprises in a city LIANG Yongxi, LIU Keping, CHEN Hao, FENG Jianqing(330) Relationship between liver function indicators and exposure time among male workers occupationally exposed to hepatotoxic substances YAN Lili, ZHANG Qinyu, CHEN Jiemei, ZHANG Jiming, ZHOU Zhijun, ZHANG Xuetao(336)
--	---

Changes in pulmonary ventilation function in patients with coal workers' pneumoconiosis treated with both traditional Chinese and Western medicine for 3 years
..... *Ji Jiandong, CAO Hong, REN Bo, ZHANG Ling, HAO Chunyan, ZHAO Jinyuan*(342)
Results analysis of first skills competition of professionals in occupational health technical service industry in Chongqing.....*YANG Tingting, YANG Xiaohong, CHENG Shuqun, LUO Dong, SONG Yunbo, ZHOU Shuo*(346)
Retrospective survey on occupational exposure among medical staff at a top tertiary general hospital in Nanning from 2020 to 2022.....*LIANG Xiong, TAO Lanjiao, GAN Yongjiang, ZHONG Yao, LIANG Danyan, LI Chenglin*(350)
Discussion on application of PDCA cycle in management of occupational disease prevention in enterprises
..... *MA Hui, DAI Yun, CHEN Chunhui*(354)

Emergency management

Discussion on development and maintenance of path of popular science education for cardiopulmonary resuscitation emergency skills *SHI Xiaoyan, GE Fengqing, GU Weishi*(358)
Study on the evaluation index system for infectious disease prevention and control capabilities in elderly care institutions *CHEN Donghua, HUO Yongyan, WANG Weibing*(365)
Path selection and guarantee strategies for empowering digital transformation of emergency management in private enterprises *CHEN Manyi*(370)

Bibliometric Analysis

A meta-integration of qualitative studies of nurses' occupational well-being experiences
..... *ZHAO Yuqing, ZENG Li, JIANG Jinxia, LIU Yue, HAN Peng, LIU Shuyang*(374)
Job burnout of medical staff in second and third class public hospitals in China: an analysis based on Chinese literature *FANG Linlin, CUI Nan, AN Baiyue, DING Lei, CHEN Xianghua*(379)
Study on burnout and risk factors among medical staff: a systematic review
..... *CHEN Haimei, ZHANG Min, SHA Yue, TANG Yuting*(385)
Bibliometrics analysis of a study on carbon monoxide poisoning from 2003 to 2023: a visual analysis based on Bibliometrix and VOS viewer
..... *ZHONG Zhitao, CAO Linghong, XU Ping, LONG Qiong, HUANG Wenbin*(392)

Experiment

Comparison of interventional effects of polydatin on experimental silicosis rats by different administration methods
..... *WU Bingbing, TANG Yiwen, ZHANG Xiaoxuan, ZHAO Liyuan, SHEN Xi, SHEN Fuhai*(397)

Surveillance and practice

Study on risk classification of some isomers listed in the Catalogue of Hazardous Chemicals (2015 version)
..... *YU Xiao, GUAN Xiaoqian, WAN Min*(403)
Current situation and countermeasures of occupational health work in China in the new era
..... *HUANG Hehai, XU Shuli, HE Jianfeng, ZHAO Dingjia*(407)

Case analysis

Multiple organ failure and death caused by aluminum phosphide poisoning resulting from vaginal packing: a case report *LIU Lirong, YANG Mei, WANG Xin*(413)

Review

Research progress on toxicity and biological monitoring of propylene glycol monomethyl ether
..... *PAN Junyu, LIU Mengmeng, ZENG Qiang*(416)