

环境与职业医学

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND
OCCUPATIONAL MEDICINE

CSCD源期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

本期推荐

专栏：环境有害因素对神经系统的影响

- 探究环境因素损害神经机制，尝试预防性干预措施
- 脑功能连接在职业铝暴露致工人认知功能下降中的中介作用
- 基于 PI3K/AKT/Caspase-9 通路研究富氫水在急性放射性脑损伤中的作用及机制
- TLR4/NF- κ B 信号通路在富氫水改善电离辐射致大鼠认知功能损伤中的作用
- 外源性三价铁离子对 SH-SY5Y 细胞 tau 蛋白磷酸化和聚集的影响
- Munc13-1、Munc18-1 对锰染毒 SH-SY5Y 细胞中多巴胺分泌障碍的影响

环境与职业医学

二〇二三年三月

第四十卷

第三期

www.jeom.org



主办
Sponsored by
上海市疾病预防控制中心
Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention

卷 40 / 期 3 / 2023.3
Vol 40 / No 3 / 2023.3

环境与职业医学

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL MEDICINE

2023年3月 | 第40卷第3期

目次

专栏：环境有害因素对神经系统的影响

- 探究环境因素损害神经机制, 尝试预防性干预措施 237
└ 牛侨
- 脑功能连接在职业铝暴露致工人认知功能下降中的中介作用 239
└ 赵丹, 高丹, 宦佳萍, 韩笑, 宋静, 王林平, 牛侨, 路小婷
- 基于 PI3K/AKT/Caspase-9 通路研究富氡水在急性放射性脑损伤中的作用及机制 246
└ 王永, 陈小曼, 刘梦雅, 罗浩, 王永丽, 刘晓明, 秦秀军
- TLR4/NF- κ B 信号通路在富氡水改善电离辐射致大鼠认知功能损伤中的作用 254
└ 陈小曼, 王永, 刘梦雅, 罗浩, 王永丽, 李建国, 秦秀军
- 外源性三价铁离子对 SH-SY5Y 细胞 tau 蛋白磷酸化和聚集的影响 261
└ 张志娜, 王卓然, 杨铭萱, 张艳丽, 刘国伟, 方舒, 苏强, 牛侨, 郭军红
- Munc13-1、Munc18-1 对锰染毒 SH-SY5Y 细胞中多巴胺分泌障碍的影响 268
└ 李昌哲, 于春, 赵华, 李军, 胡婷

原创精选

- 上海市闵行区企业员工职业倦怠与健康生产力受损的关系 273
└ 杨金凤, 尉敏淇, 赵秋雯, 孙艺璇, 胡真, 戴俊明
- 基于我国 5 省大气污染物复合暴露数据构建 AQHI 的研究 281
└ 高静华, 周纯良, 胡建雄, 孟瑞琳, 周脉耕, 侯筑林, 肖义泽, 俞敏, 黄彪, 许晓君, 刘涛, 龚巍巍, 金东辉, 秦明芳, 殷鹏, 许意清, 何冠豪, 吴娟波, 曾韦霖, 马文军
- 空气污染物时间加权个体暴露与颈动脉内中膜厚度的关系 289
└ 韩泽, 赵小雨, 许宗锴, 王金麒, 金瑞, 刘玥韵静, 陶丽新
- 溶酶体损伤在甲基汞诱导 SH-SY5Y 细胞衰老中的作用及褪黑素干预研究 296
└ 宋爽, 陈雄

调查研究

- 医护人员职业紧张对心理健康的影响: 情感承诺的中介效应和内在投入的调节效应 304
└ 刘晓萌, 钱虹, 龚霞, 张勇, 韵育娴, 闫娟, 姜雪霞, 刘艳丽, 张本忠
- 电网一线人员人格特质对心理健康的影响及工作家庭支持在二者关系的中介作用 310
└ 周晓, 吴喜龄, 熊超琳, 李华亮, 林爱华
- 噪声作业工人耳鸣患病情况及其影响因素 317
└ 郑建英, 朱婧涵, 张旭慧
- 广东省医学放射工作人员甲状腺异常情况及其影响因素 323
└ 刘小莲, 张素芬, 郭玮珍, 李明芳, 麦维基, 张灵钰, 贾育新, 杨宇华, 陈慧峰, 黄伟旭
- 华中某市大气污染物 O_3 、 $PM_{2.5}$ 暴露对居民死亡的时间序列研究 331
└ 彭星宇, 王彦丁, 张新民, 谭海萍, 郭庶

聊城市理发美容场所空气中常见化学污染物暴露特征及从业人员健康风险评估 └ 杜英林, 张晓, 周汝彬, 王燕, 江媛媛, 王德军, 高衍新	342
基于随机森林的小型容器积水蚊虫孳生预测模型的研究 └ 朱奕奕, 任志华, 王韶华, 夏斯伟, 朱伟, 张杰, 陶俊捷, 姚隼一, 周毅彬	349

综述

白细胞介素-6 信号通路在空气污染致不良健康效应中的作用 └ 邵文溥, 彭仁祯, 徐燕意	355
妊娠期空气污染物暴露与子代先天性心脏病的关联研究进展 └ 周洁娜, 郭静, 陈光弟	362

告知栏

关于 2023 年第 2 期“膳食营养、生活方式与帕金森病前驱期”专栏相关稿件内容的更正说明 (280); 2022 年度《环境与职业医学》优秀论文作者名单 (288)

项目介绍

钢琴训练中手部肌能损伤的干预研究	张甲楠 (I)
------------------	---------

第十七届全国环境与职业医学研究生学术研讨会征文通知(封四)

《环境与职业医学》
HUANJING YU ZHIYE YIXUE
月刊 1984 年 10 月创刊
第 40 卷第 3 期 (总第 278 期)
2023 年 3 月 25 日出版

主管
上海市卫生健康委员会

主办
上海市疾病预防控制中心

主编 吴凡

编辑部主任 丁瑾瑜

本期责编 陈姣

编辑出版

《环境与职业医学》编辑委员会
地址：上海市延安西路 1326 号, 200052 | 网址：www.jeom.org
E-mail：zazhi2@scdc.sh.cn | 电话(传真)：86-21-62084529

印刷

上海中华商务联合印刷有限公司

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(国外发行代号：BM3814)

邮购

《环境与职业医学》编辑部 | 地址：上海市延安西路 1326 号 22 楼, 200052 | 电话：86-21-61957517

订购

全国各地邮局(邮发代号 4-568)

定价

每期 20 元, 全年 240 元

中国标准连续出版物号

ISSN 2095-9982

CN 31-1879/R

© 本刊版权归上海市疾病预防控制中心所有

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL MEDICINE

Monthly, Established in October, 1984 | Volume 40, Number 3 (Serial No.278) Mar. 25, 2023

CONTENTS

Special column: Effects of environmental hazards on the nervous system

- Exploring the mechanism of neurological damage by environmental factors and targeted preventive interventions 237
└NIU Qiao
- Mediating role of brain functional connectivity in cognitive decline induced by occupational aluminum exposure in workers ----
----- 239
└ZHAO Dan, GAO Dan, HUAN Jiaping, HAN Xiao, SONG Jing, WANG Linping, NIU Qiao, LU Xiaoting
- Effect of hydrogen-rich water on brain injury in rats with acute radiation based on PI3K/AKT/Caspase-9 signaling pathway ---- 246
└WANG Yong, CHEN Xiaoman, LIU Mengya, LUO Hao, WANG Yongli, LIU Xiaoming, QIN Xiujun
- Role of TLR4/NF- κ B signaling pathway in hydrogen-rich water improving cognitive impairment induced by ionizing radiation in rats ----- 254
└CHEN Xiaoman, WANG Yong, LIU Mengya, LUO Hao, WANG Yongli, LI Jianguo, QIN Xiujun
- Effect of exogenous trivalent iron ions on tau phosphorylation and aggregation in SH-SY5Y cells ----- 261
└ZHANG Zhina, WANG Zhuoran, YANG Mingxuan, ZHANG Yanli, LIU Guowei, FANG Shu, SU Qiang, NIU Qiao, GUO Junhong
- Effects of Munc13-1 and Munc18-1 on dopamine secretion dysfunction in manganese-exposed SH-SY5Y cells ----- 268
└LI Changzhe, YU Chun, ZHAO Hua, LI Jun, HU Ting

Selected article

- Association between job burnout and health-related productivity loss among enterprise staff in Minhang District of Shanghai ----- 273
└YANG Jinfeng, WEI Minqi, ZHAO Qiuwen, SUN Yixuan, HU Zhen, DAI Junming
- Construction of AQHI based on joint effects of multi-pollutants in 5 provinces of China ----- 281
└GAO Jinghua, ZHOU Chunliang, HU Jianxiang, MENG Rulin, ZHOU Maigeng, HOU Zhulin, XIAO Yize, YU Min, HUANG Biao, XU Xiaojun, LIU Tao, GONG Weiwei, JIN Donghui, QIN Mingfang, YIN Peng, XU Yiqing, HE Guanhao, WU Xianbo, ZENG Weilin, MA Wenjun
- Association between time-weighted individual exposure to ambient pollutants and carotid intima-media thickness ----- 289
└HAN Ze, ZHAO Xiaoyu, XU Zongkai, WANG Jinqi, JIN Rui, LIU Yueruijing, TAO Lixin
- Role of lysosomal damage in senescence of SH-SY5Y cells induced by methylmercury and intervention of melatonin ---- 296
└SONG Shuang, CHEN Xiong

Investigation

- Influence of occupational stress on mental health of medical staff: mediating effect of affective commitment and moderating effect of overcommitment ----- 304
└LIU Xiaomeng, QIAN Hong, GONG Xia, ZHANG Yong, YUN Yuxian, YAN Juan, JIANG Xuexia, LIU Yanli, ZHANG Benzong

Influence of personality traits on mental health and mediating role of work-family support among front-line power grid workers -----	310
└ ZHOU Xiao, WU Xiling, XIONG Chaolin, LI Hualiang, LIN Aihua	
Prevalence of tinnitus in noise-exposed workers and its influencing factors -----	317
└ ZHENG Jianying, ZHU Jinghan, ZHANG Xuhui	
Thyroid abnormalities and influencing factors in medical radiology workers in Guangdong Province -----	323
└ LIU Xiaolian, ZHANG Sufen, GUO Weizhen, LI Mingfang, MAI Weiji, ZHANG Lingyu, JIA Yuxin, YANG Yuhua, CHEN Huifeng, HUANG Weixu	
Associations of ambient PM _{2.5} and O ₃ with human mortality: A time-series study in a city of central China -----	331
└ PENG Xingyu, WANG Yanding, ZHANG Xinmin, TAN Haiping, GUO Shu	
Exposure characteristics of common chemical pollutants and health risk assessment in indoor air of barber shops and beauty salons in Liaocheng City -----	342
└ DU Yinglin, ZHANG Xiao, ZHOU Ruben, WANG Yan, JIANG Yuanyuan, WANG Dejun, GAO Yanxin	
Study on prediction model of mosquito breeding in small containers based on random forest -----	349
└ ZHU Yiyi, REN Zhihua, WANG Shaohua, XIA Siwei, ZHU Wei, ZHANG Jie, TAO Junjie, YAO Juanyi, ZHOU Yibin	

Review

Role of interleukin-6 signaling pathway in adverse health effects induced by air pollution -----	355
└ SHAO Wenpu, PENG Renzhen, XU Yanyi	
Advances on associations of exposure to air pollutants during pregnancy with congenital heart disease in offspring -----	362
└ ZHOU Jienna, GUO Jing, CHEN Guangdi	

Supervised by Shanghai Municipal Health Commission

Sponsored by Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention

Editor-in-Chief: WU Fan **Editorial Director:** DING Jinyu

Editorial Office Address: 1326 Yan'an Rd (W), Shanghai 200052, P.R.China

www.jeom.org E-mail: zazhi2@scdc.sh.cn Tel (Fax): 86-21-62084529

Distributed by Shanghai Distributor Bureau for Newspapers and Periodicals/China International Book Trading Corporation

Printed by C & C Joint Printing Co., (Shanghai) Ltd.

Copyright© by Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention