

中华医学会系列杂志

ISSN 1001-9391

CN 12-1094/R

# 中华劳动卫生职业病杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA LAODONG WEISHENG ZHIYEBING ZAZHI

2016年2月 第34卷 第2期

# CHINESE JOURNAL OF INDUSTRIAL HYGIENE AND OCCUPATIONAL DISEASES

Volume 34 Number 2

February 2016



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 1001-9391



9 771001 939163

# 中华劳动卫生职业病杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF INDUSTRIAL HYGIENE

AND OCCUPATIONAL DISEASES

月刊 1983年8月创刊 第34卷 第2期 2016年2月20日出版

主管  
中国科学技术协会

主办  
中华医学学会  
100710,北京市东四西大街42号

编辑  
中华劳动卫生职业病杂志编辑委员会  
300011,天津市河东区华越道6号  
电话(传真):0086-22-24333581  
E-mail:cjoh1983@163.com  
http://www.c-joh.com

总编辑  
王生  
编辑部主任  
杨德一  
出版  
《中华医学杂志》社  
有限责任公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158180  
Email:office@cma.org.cn

广告经营许可证  
津工商广字1201034000031号  
印刷  
天津市恒远印刷有限公司  
发行  
范围:公开  
国内:天津市邮政报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱,100044)  
代号M4850

订购  
全国各地邮政局  
邮发代号6-50

邮购  
中华劳动卫生职业病杂志编辑部  
300011,天津市河东区华越道6号  
电话(传真):0086-22-24333581

定价  
每期12.00元,全年144.00元

中国标准连续出版物号  
ISSN 1001-9391  
CN 12-1094/R

2016年版权归中华医学学会所有  
未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计

本刊刊出的所有文章不代表中华医学学会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

## 目 次

### 论 著

职业应激对职工唾液中免疫球蛋白G水平的影响	田宏迹 朱新云 詹永国等	81
职业倦怠对油田野外作业工人睡眠质量的影响	姜雨 连玉龙 刘继文	86
亚慢性乳酸铝暴露对大鼠学习记忆和血脑脊液中Aβ转运的影响	吴晓宏 庞雅贤 仇恒英等	90
388名国有企业职工D型人格与认知融合的关系	孟菲 郭慧娜 崔云龙等	95
民警职业应激与血清中免疫球蛋白和补体浓度的关系	吴辉 姜开友 周文慧等	99
钒接触对作业工人神经行为功能的影响	朱承雯 刘云兴 黄程君等	103

### 调查研究

汽车铸造及装配作业场所振动工具手传振动测量和分析	谢晓霜 祁成 杜燮祎等	107
钢铁厂炼钢和轧钢车间接触噪声工人心电图异常的影响因素分析	李艳红 余善法 谷桂珍等	111
热浪对济南市非意外死亡的影响	张军 刘守钦 周林等	115
职业枯竭与职工唾液中皮质醇浓度的关系	刘留留 田宏迹 张庆东等	118
职业应激与职工唾液中皮质醇浓度的相关性分析	田宏迹 马蕾 刘留留等	121
职业枯竭与职工唾液中免疫球蛋白G的相关性分析	田宏迹 刘剖荆 张浩等	124
职业应激与职工心电图异常的关系研究	马蕾 田宏迹 张庆东等	127

2008至2014年绍兴市高温中暑流行病学特征	蒋国钦 李明 邢超等	131
护理工作环境与护士工作满意度及离职意愿的相关性调查	邵荣雅 黄丽华 冯志仙等	134
<b>监测与检验技术</b>		
血清中毒死蜱测定的气相色谱法	赵京津 钱义 杜书明	138
工作场所空气中二氧化锡测定的碱熔消解-原子荧光光谱法	刘奋 负建培 李双凤等	140
<b>职业健康促进</b>		
工作场所健康促进工具包:国际经验与我国实践	李霜 孙新 李朝林等	142
<b>职业卫生标准</b>		
《汽车铸造作业职业危害预防控制指南》的解读	张敏	144
GBZ 188-2014《职业健康监护技术规范》的修订	阮艳君 张巡森 谢兰兰等	146
<b>职业健康监护</b>		
广州市职业卫生现状与对策	曾文锋 吴诗华 王致等	148
外科和内科医生针刺伤现状调查分析	金健	150
<b>问题讨论</b>		
在职业病防治机构设立中毒控制中心的思考	郭翔 黄先青 何坚等	151
当前职业卫生监督管理相关问题探讨	陈建春 张磊 虞龙等	153
<b>综 述</b>		
移动电话射频电磁场暴露促动物肿瘤发展作用的研究进展	魏晓霞 许正平 陈光弟	155
劳动负荷分类及情绪负荷评价进展	张清俊 詹皓	158
<b>会 讯</b>		
第26届中韩日职业卫生学术交流会通知		85
第七届海峡两岸职业卫生学术交流会通知		98
第七届全国伤害预防与控制学术会议征文通知		126
江苏省第三次职业病学学术会议征文通知		133
中国泰山高峰论坛P&O第七届全国中毒急危重症学术会议通知		137
<b>启 事</b>		
关于《中华劳动卫生职业病杂志》编辑部电子邮箱变更的启事		130
<b>声 明</b>		
关于网络上出现假冒“中华劳动卫生职业病杂志在线投稿”系统的声明		154
<b>本期协办</b>		
广州市职业病防治院 深圳市职业病防治院 上海市肺科医院 深圳市福田区疾病预防控制中心 贵阳市第五人民医院 上海化学工业区医疗中心 济南市疾病预防控制中心 天津市职工医院 无锡市职业病防治医院 新疆维吾尔自治区职业病医院 安徽省职业病防治院 江苏省疾病预防控 制中心 北京市化工职业病防治院 南京市职业病防治院 天津市职业病防治院 莱芜钢铁集团有 限公司医院 深圳市龙岗区疾病预防控制中心 武警后勤学院附属医院 合肥市职业病防治院 江门市新会区疾病预防控制中心 杭州市疾病预防控制中心 浙江衢化医院 深圳市宝安区疾病预 防控制中心 泰山医学院附属医院 浙江省医学科学院 上海市金山区疾病预防控制中心 深圳市 南山区疾病预防控制中心 武汉市职业病防治院 济宁市第一人民医院 赣州市第五人民医院 复旦大学附属金山医院 淮北矿业集团公司职业病防治院		
<b>责任编辑</b> 杨德一 英摘审校 立文悉通 责任排版 郭虹		
<b>本期执行编委</b> 王生 史志澄 刘镜榆 周宗灿 黄金祥		

# CHINESE JOURNAL OF INDUSTRIAL HYGIENE AND OCCUPATIONAL DISEASES

Monthly, Established in August 1983, Volume 34, Number 2, February 20, 2016

## Responsible Institution

China Association for Science and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases  
6 Huayue Road, Hedong District, Tianjin 300011, China  
Tel(Fax):0086-22-24333581  
E-mail:cjoh1983@163.com  
<http://www.cma.org.cn>

## Editor-in-Chief

WANG Sheng(王生)

## Managing Director

YANG De-yi(杨德一)

## Publishing

Chinese Medical Journals Publishing House CO., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel(Fax):0086-10-85158180  
Email:office@cma.org.cn

## Printing

Tianjin Hengyuan Printing Co.,Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
P.O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code NO. M4850

## Mail-Order

Editorial Department of Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases  
6 Huayue Road, Hedong District, Tianjin 300011, China  
Tel(Fax):0086-22-24333581

## CSSN

ISSN 1001-9391  
CN 12-1094/R

## Copyright © 2016 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of Chinese Medical Association may be reproduced or abridged without authorization. Please do not use or copy the layout and design of the journals without permission.

All articles published represent the opinions of the authors, and do not reflect the official policy of the Chinese Medical Association or the Editorial Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### ORIGINAL ARTICLES

- Influence of occupational stress on salivary immunoglobulin G concentration in employees ..... 81  
*Tian Honger, Zhu Xinyun, Zhan Yongguo, et al*

- Influence of job burnout on sleep quality of oilfield workers ..... 86  
*Jiang Yu, Lian Yulong, Liu Jiwen*

- Effects of subchronic aluminum lactate exposure on learning and memory and transportation of A $\beta$  in blood-cerebrospinal fluid in rats ..... 90  
*Wu Xiaohong, Pang Yaxian, Qiu Hengying, et al*

- Correlation between type D personality and cognitive fusion in 388 employees of state-owned enterprises ..... 95  
*Meng Fei, Guo Huina, Cui Yunlong, et al*

- Correlation of occupational stress with serum levels of immunoglobulins and complement in police ..... 99  
*Wu Hui, Jiang Kaiyou, Zhou Wenhui, et al*

- Effect of vanadium exposure on neurobehavioral function in workers ..... 103  
*Zhu Chengwen, Liu Yunxing, Huang Chengjun, et al*

### APPLIED STUDIES AND CASE REPORTS

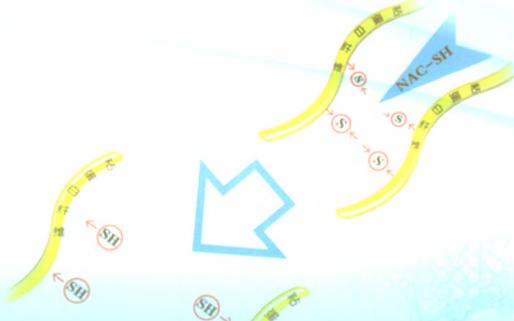
- Measurement and analysis of hand-transmitted vibration of vibration tools in workplace for automobile casting and assembly ..... 107  
*Xie Xiaoshuang, Qi Cheng, Du Xieyi, et al*

- Factors influencing electrocardiogram results in workers exposed to noise in steel-making and steel-rolling workshops of an iron and steel plant ..... 111  
*Li Yanhong, Yu Shanfa, Gu Guizhen, et al*

- Impact of heat waves on non-accidental deaths in Jinan, China ..... 115  
*Zhang Jun, Liu Shouqin, Zhou Lin, et al*

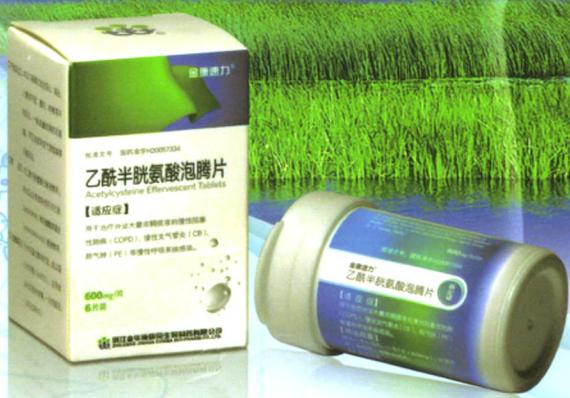
- Correlation between job burnout and salivary cortisol concentration in employees ..... 118  
*Liu Liuliu, Tian Honger, Zhang Qingdong, et al*

<b>Correlation between occupational stress and salivary cortisol concentration in employees .....</b>	121
<i>Tian Honger, Ma Lei, Liu Liuliu, et al</i>	
<b>Correlation between job burnout and salivary immunoglobulin G in employees .....</b>	124
<i>Tian Honger, Liu Kaiyan, Zhang Hao, et al</i>	
<b>Association between occupational stress and electrocardiographic abnormalities in employees .....</b>	127
<i>Ma Lei, Tian Honger, Zhang Qingdong, et al</i>	
<b>Epidemiological features of heatstroke in Shaoxing, China in 2008-2014 .....</b>	131
<i>Jiang Guoqin, Li Ming, Xing Chao, et al</i>	
<b>An investigative study: relationships between nursing work environment, job satisfaction, and intention to leave among nurses .....</b>	134
<i>Shao Rongya, Huang Lihua, Feng Zhixian, et al</i>	
<b>Gas chromatography for measurement of chlorpyrifos in serum .....</b>	138
<i>Zhao Jingjin, Qian Yi, Du Shuming</i>	
<b>Determination of tin dioxide in workplace air by atomic fluorescence spectrometry after alkali fusion .....</b>	140
<i>Liu Fen, Yun Jianpei, Li Shuangfeng, et al</i>	
<b>Workplace health promotion toolbox: international experience and practice in China .....</b>	142
<i>Li Shuang, Sun Xin, Li Chaolin, et al</i>	
<b>Simple discussion on the revised “Technical Specifications for Occupational Health Surveillance”(GBZ 188-2014) .....</b>	146
<i>Ruan Yanjun, Zhang Xunmiao, Xie Lanlan, et al</i>	
<b>Current status of occupational health and related countermeasures in Guangzhou, China .....</b>	148
<i>Zeng Wenefeng, Wu Shihua, Wang Zhi, et al</i>	
<b>Refect on construction of poison control center in occupation disease prevention and control institutions .....</b>	151
<i>Guo Xiang, Huang Xianqing, He Jian, et al</i>	
<b>Discussion on the current occupational health supervision .....</b>	153
<i>Chen Jianchun, Zhang Lei, Yu Long, et al</i>	
<b>REVIEW</b>	
<b>Research progress on promoting animal tumorigenic effects of mobile phone radiation .....</b>	155
<i>Wei Xiaoxia, Xu Zhengping, Chen Guangdi</i>	
<b>Progress on classification of workload and emotional workload evaluation .....</b>	158
<i>Zhang Qingjun, Zhan Hao</i>	



# 金康速力<sup>®</sup> 乙酰半胱氨酸泡腾片

- ✓ 呼吸系统祛痰治疗
- ✓ 改善COPD症状
- ✓ 提高GSH水平，间接抗氧化



浙江金华康恩贝生物制药有限公司  
ZHEJIANG JINHUA CONBA BIO-PHARM.CO.,LTD.

公司地址：浙江省金华市金衢路288号  
电 话：0579-82273929