

聚首论健康，交流弥裂痕——第十五届全国环境与职业医学研究生学术研讨会会议纪要

韩凤婵, 汪源, 王晓宇, 陈姣, 宋琪, 葛宏妍, 丁瑾瑜

上海市疾病预防控制中心健康危害因素监测与控制所, 上海 200052

摘要:

2019年11月7—10日, 由《环境与职业医学》编委会、青岛大学公共卫生学院、上海市预防医学会联合举办的“第十五届全国环境与职业医学研究生学术研讨会”在青岛大学顺利召开。来自全国各地的40所高校、科研机构、疾控中心以及医院的240余名师生参加了本届会议。会议以“研究与实践——弥合裂痕”为主题, 共收到96篇优秀投稿论文, 主要围绕环境与健康、职业与健康、作用与机制展开了专家论坛、研究生学术交流等活动。本次学术盛宴为参会者提供了交流学习的平台, 展现了环境与职业医学领域的研究动态, 夯实了《环境与职业医学》杂志的专业地位, 并进一步扩大了杂志的学术影响力。

关键词: 环境医学; 职业医学; 学术交流; 第十五届

Gather for promoting health and healing the schism: Minutes of the Fifteenth National Postgraduates Symposium on Environmental and Occupational Medicine HAN Feng-chan, WANG Yuan, WANG Xiao-yu, CHEN Jiao, SONG Qi, GE Hong-yan, DING Jin-yu (Division of Health Risk Factors Surveillance and Control, Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200052, China)

Abstract:

The 15th National Postgraduates Symposium on Environmental and Occupational Medicine sponsored by the *Journal of Environmental and Occupational Medicine* (JEOM), School of Public Health, Qingdao University, Shanghai Preventive Medicine Association (SPMA), were successfully held in Qingdao University on November 7-10, 2019. Approximately 240 participants from 40 universities, research institutes, centers for disease control and prevention, and hospitals attended. This symposium concentrated on the theme of “Research and practice: Healing the schism”, received 96 excellent conference papers, and held academic activities among young scholars and postgraduates focusing on environment and health, occupation and health, and effects and mechanisms. This academic feast not only provided a platform for participants to present research development in the field of environmental and occupational medicine, but also consolidated the professionalism and academic impact of JEOM.

Keywords: environmental medicine; occupational medicine; academic exchange; 15th

在全国著名高校公共卫生学院的积极支持和参与下, 全国环境与职业医学研究生学术研讨会已连续成功地举办了14届, 在全国公共卫生和预防医学专业的高校研究生和机构研究人员中产生了深远的影响。由《环境与职业医学》编委会、青岛大学公共卫生学院、上海市预防医学会联合举办“第十五届全国环境与职业医学研究生学术研讨会”, 于2019年11月7—10日在青岛大学召开。

本届学术研讨会自2019年3月发布征文通知后, 陆续收到了东南大学、复旦大学、南京医科大学、江苏大学、青岛大学、山西医科大学、上海交通大学、苏州大学、新疆医科大学、郑州大学、中国疾病预防控制中心、中国医科大学、中山大学、中南大学湘雅公共卫生学院等40余所高校和科研机构的96篇优秀稿件, 包含中文全文52篇、英文全文18篇和中英文摘要26篇。

经过《环境与职业医学》杂志编委的大力宣传, 该领域专家学者的全力支

DOI 10.13213/j.cnki.jeom.2019.19788

作者简介

韩凤婵 (1992—), 女, 硕士;
E-mail: hanfengchan@scdc.sh.cn

通信作者

汪源, E-mail: wangyuan@scdc.sh.cn

利益冲突 无申报

收稿日期 2019-11-18

录用日期 2019-11-20

文章编号 2095-9982(2019)11-1086-04

中图分类号 R1

文献标志码 C

►引用

韩凤婵, 汪源, 王晓宇, 等. 聚首论健康, 交流弥裂痕——第十五届全国环境与职业医学研究生学术研讨会会议纪要 [J]. 环境与职业医学, 2019, 36 (11): 1086-1089.

►本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2019.19788

Correspondence to

WANG Yuan, E-mail: wangyuan@scdc.sh.cn

Competing interests None declared

Received 2019-11-18

Accepted 2019-11-20

►To cite

HAN Feng-chan, WANG Yuan, WANG Xiao-yu, et al. Gather for promoting health and healing the schism: Minutes of the Fifteenth National Postgraduates Symposium on Environmental and Occupational Medicine[J]. *Journal of Environmental and Occupational Medicine*, 2019, 36(11): 1086-1089.

►Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2019.19788

持以及编辑部工作人员和青岛大学公共卫生学院师生的精心筹备, 本届会议于11月8日9:00时在青岛大学中心校区图书馆报告厅隆重开幕, 共有240余人出席开幕式。

会议邀请了《环境与职业医学》杂志副主编、青岛大学公共卫生学院院长郑玉新教授, 《环境与职业医学》副主编、东南大学浦跃朴教授, 中南大学湘雅公共卫生学院副院长任国峰教授出席开幕式并致辞, 青岛大学公共卫生学院研究生会主席董雪同学作为研究生代表发言。大会还邀请了青岛大学公共卫生学院于典科教授、唐敬龙副教授以及复旦大学公共卫生学院常秀丽副教授做专家报告; 选出8名研究生代表进行大会学术交流。8日下午, 设置四个分会场同步进行分会汇报, 增进学术交流。

在开幕式上, 东道主郑玉新院长首先对莅临会议的专家学者表示热烈的欢迎, 同时表达了对本届研讨会成功举办的高度期许以及对《环境与职业医学》杂志发展前景的美好祝愿, 并介绍了青岛大学公共卫生学院的师资力量、人才培养、科研学术和历史沿革等基本情况, 欢迎各高校的研究生与青岛大学公共卫生学院的师生开展学术交流与合作。浦跃朴教授指出, 在“后健康中国”时代, 政府对百姓健康的重视为公共卫生事业的发展提供了新的契机, 同时也对公共卫生从业人员提出了新的要求。在这个机遇与挑战并存的时代, 作为一名公卫人, 应该具备“家国情怀”, 将研究课题与促进百姓健康紧密结合, 为中国和“一带一路”国家的百姓健康贡献力量。作为2020年会议的东道主, 任国峰教授盛情邀请在座专家和研究生们参加由中南大学湘雅公共卫生学院承办的第十六届全国环境与职业医学研究生学术研讨会。此外, 董雪同学的发言激励各位年轻研究生学子“以梦为马, 不负韶华”, 向着梦想努力拼搏。

在大会专家论坛中, 于典科教授以“基于荧光RNA迁移率变动实验技术(FREMSA)平台的非编码RNA机制研究”为题, 从非编码RNA概述、微小RNA(miRNA)研究技术、FREMSA平台的应用和非编码RNA研究实例4个方面展开报告, 针对miRNA与肝损伤的研究实例, 提出miRNA不仅可直接抑制特定内源性靶基因的表达, 还可以通过抑制转录因子下调靶基因表达, 提示miRNA是肝损伤的有效标志物, 且外源性miRNA可降低乙酰氨基酚(APAP)的肝脏毒性。此外, 通过进一步探究lncRNA与肝损伤的关系, 揭

示LINC00261、LINC00574与RP11.1151D2.1可能参与APAP相关毒物代谢酶的调节。于教授的研究构建了APAP处理后的基因、miRNA与lncRNA的表达谱, 提示miRNA可能通过直接或间接作用调控毒物代谢酶的表达。他的报告从非编码RNA理论, 到研究技术, 再到应用与实例, 深入浅出, 为全场师生带来一场精彩的学术盛宴。

常秀丽副教授报告了“百草枯对小鼠神经发生的研究”。该研究借助整体动物模型, 探讨生命不同时期百草枯染毒对小鼠神经发生的影响, 并从百草枯对神经干细胞毒效应角度出发, 揭示百草枯对神经干/祖细胞增殖、凋亡及分化的影响及其分子机制。其研究表明, 百草枯暴露会抑制神经发生的关键环节和神经干细胞增殖, 且生命早期暴露于百草枯会加速小鼠运动神经系统的老化。百草枯下调Wnt信号通路, 诱导原代神经干细胞凋亡和增殖抑制, 引起线粒体碎片化, 抑制其向神经元的分化, 促使其向星形胶质细胞分化。最后, 常教授结合科研实践, 向与会者分享了病理图片与电镜图片取材、摄影、箭头标识、备注说明的规范要求与经验技巧, 令参会研究生受益匪浅。

唐敬龙副教授从“纳米毒性与职业安全”的角度探讨了纳米材料可能的健康危害及机制。利用诱导痰中巨噬细胞碳颗粒光学定量分析方法评估含碳颗粒物的内暴露剂量, 通过胞质阻滞微核组学试验评估炭黑纳米颗粒暴露的遗传毒性, 并通过中介效应分析炎症因子介导的炭黑纳米颗粒的遗传毒性。一系列的研究表明: ①纳米颗粒的表面物理化学性质决定毒性; ②氧化应激反应在纳米颗粒介导的细胞毒性中起到关键作用; ③表观遗传学和细胞膜受体参与调控纳米颗粒介导的炎症反应; ④纳米颗粒引起的炎症反应介导了肺外系统的毒性损伤; ⑤纳米颗粒能够引起人群基因组不稳定性 and 心血管疾病风险增加。

在大会学术交流环节中, 8位研究生做了精彩的学术报告。青岛大学公共卫生学院王涛同学采用整群随机抽样的方法, 于2009—2010年, 在中国8省22市抽取了18120名6~60岁人群为调查对象, 应用电感耦合等离子体质谱法检测血和尿液中的重金属水平, 发现血砷、镉、铜、锌及尿铅、砷、镉、铬、铜、锌与年龄均呈非线性关系, 其中血砷和血铜与年龄均呈U型关系。通过地理信息系统(Geographic Information System, GIS)分析显示各地区间重金属的含量分布差

异较大,沿海地区血砷含量高,京津冀周围血铬含量高。混合效应模型校正混杂因素后发现沿海地区血砷含量比非沿海地区高 $6.08\mu\text{g/L}$, PM_{10} 每升高 $10\mu\text{g/m}^3$,人体血铬浓度升高 $0.40\mu\text{g/L}$ 。

复旦大学公共卫生学院李佳琳同学采用巢式病例对照研究方法,评估纳入的77对宫内生长受限和159对健康的母婴宫内和哺乳期多溴联苯醚的暴露浓度以及对婴儿体格发育的影响。结果显示在宫内和哺乳期,宫内生长受限的婴儿都比健康婴儿暴露于更高浓度的多溴联苯醚。高溴联苯醚在母血中的浓度越高,发生宫内生长受限的风险就越高($OR=1.010$, $95\%CI: 1.003\sim 1.018$),说明宫内多溴联苯醚暴露能增加宫内生长受限的风险。同时,出生后,相较于健康婴儿,宫内生长受限的婴儿在哺乳期仍持续暴露于较高浓度的多溴联苯醚,这种暴露可能阻碍骨骼发育,并且男孩比女孩更加敏感。

山东大学公共卫生学院黎显杰同学探究了二烯丙基一硫拮抗正己烷中毒的具体机制。结果显示,二烯丙基一硫干预2,5-己二酮组大鼠出现瘫痪最早且转棒潜伏期下降最快,而二烯丙基一硫干预正己烷组比正己烷组的转棒潜伏期上升了139.5%。各脏器组织中,坐骨神经的吡咯加合物浓度最高,其余依次为脊髓、脑、肾、肝。二烯丙基一硫不能干预体内2,5-己二酮的代谢,二烯丙基一硫极大减少了正己烷的体内代谢活化。这表明二烯丙基一硫是通过阻断正己烷的体内代谢活化,从而拮抗其引起的外周神经病变,即服用二烯丙基一硫须在正己烷暴露之前才能达到预防效果。

山西医科大学公共卫生学院张彬同学探讨了焦炉作业工人的多环芳烃暴露和不良生活习惯对代谢综合征患病率的交互影响。通过选择某炼焦厂工人682人为研究对象,采用问卷法调查基本信息,高效液相色谱质谱联用仪检测尿中11种多环芳烃暴露的生物标志物浓度。校正混杂因素后的分析结果显示,尿1-羟基萘和2-羟基芴与代谢综合征患病率增加有明显的剂量-反应关系。1-羟基萘与较低的高密度脂蛋白呈正相关,且吸烟增加代谢综合征患病率、甘油三酯异常率和高密度脂蛋白降低的风险,提示多环芳烃暴露和吸烟对代谢综合征患病率具有交互作用。这些结果可能为代谢综合征的环境-生活方式交互影响提供潜在的证据。

苏州大学医学部公共卫生学院黄玉洁同学以三氯乙烯染毒斑马鱼胚胎,通过高通量测序检测miRNA

表达变化,发现65个高表达,21个低表达,其中对心肌发育起重要作用的mir-133a显著下调。进一步研究发现,mir-133a类似物显著拮抗三氯乙烯引起的斑马鱼胚胎心脏发育畸形及心肌细胞异常增殖。此外,三氯乙烯引起心脏部位活性氧升高,而注射mir-133a类似物可使其恢复到对照水平。这提示三氯乙烯引起的mir-133a表达下调可能通过氧化应激导致心肌细胞异常增殖及心脏畸形。

安徽医科大学公共卫生学院熊永伟同学探讨了不同孕期母体镉暴露对胎鼠发育的影响,以及胎盘孕酮合成下降在镉所致胎鼠生长受限中的作用及其机制。结果显示,母体在孕晚期镉暴露降低胎鼠体重和身长,且孕晚期镉暴露的胎盘镉水平最高。进一步研究发现,孕晚期镉暴露显著抑制胎盘孕酮合成和胎盘血管发生。此外,镉通过激活线粒体应激反应GCN2/p-eIF2 α 信号而抑制胎盘孕酮合成。这提示孕晚期母体镉暴露通过抑制胎盘孕酮合成导致胎鼠生长受限,线粒体应激介导镉对胎盘孕酮合成的抑制。该结果为阐明镉所致胎儿发育异常的胎盘病因机制提供了理论依据。

浙江省医学科学院卫生学研究所王春蕾同学探讨了顺式联苯菊酯(*cis*-BF)对映体(1*R*-*cis*-BF和1*S*-*cis*-BF)对人肾上腺皮质癌(H295R)细胞皮质激素分泌的影响及分子机制。结果显示, $1\times 10^{-7}\text{mol/L}$ 的1*S*-*cis*-BF明显下调类固醇合成急性调节蛋白(StAR)、细胞色素P450胆固醇侧链裂解酶(P450_{sc})、 β 羟基类固醇脱氢酶(β HSD2)和17 α -羟化酶(CYP17)mRNA水平, 1×10^{-8} 、 $1\times 10^{-7}\text{mol/L}$ 的1*R*-*cis*-BF明显下调 β HSD2 mRNA水平, $1\times 10^{-7}\text{mol/L}$ 1*S*-*cis*-BF对StAR、 β HSD2和CYP17 mRNA水平的抑制作用高于1*R*-*cis*-BF; $1\times 10^{-7}\text{mol/L}$ 1*S*-*cis*-BF组cAMP含量降低($P<0.05$),1*S*-*cis*-BF的抑制作用高于1*R*-*cis*-BF;所有浓度组皮质醇水平均下降, 1×10^{-9} 、 $1\times 10^{-7}\text{mol/L}$ 的1*S*-*cis*-BF及 $1\times 10^{-7}\text{mol/L}$ 的1*R*-*cis*-BF的醛固酮水平降低,且1*S*-*cis*-BF的抑制作用高于1*R*-*cis*-BF。上述研究提示,1*S*-*cis*-BF/1*R*-*cis*-BF通过降低cAMP水平,下调cAMP依赖性类固醇激素合成酶mRNA水平,从而抑制H295R细胞内皮质激素的分泌,1*S*-*cis*-BF的干扰效应高于1*R*-*cis*-BF。

东南大学公共卫生学院濮韵秋同学利用染色质免疫沉淀-定量PCR技术检测苯暴露小鼠骨髓细胞中低氧诱导因子-1(HIF-1 α)和蛋白酪氨酸磷酸酶IVA成员3(PTP4A3)的结合情况,并在HIF-1 α 高表达K562细胞中检测PTP4A3的表达情况,探讨HIF-

1 α 和PTP4A3的关系,明确PTP4A3在苯醌细胞毒性中的作用及机制。结果表明,苯暴露可引起小鼠骨髓细胞中的PTP4A3表达明显降低,体内、体外实验均证明HIF-1 α 可以调控PTP4A3。利用慢病毒转染构建PTP4A3低表达K562细胞模型(K562-PTP4A3⁻)及阴性对照细胞(K562-NC)苯醌显著抑制两种细胞的增殖,细胞增殖抑制在K562-PTP4A3细胞中显著增加。此外,苯醌染毒后,在K562-PTP4A3细胞中PI3K/AKT通路上的关键蛋白的表达明显降低。提示PTP4A3作为HIF-1 α 的靶基因参与苯毒性;PTP4A3通过调控PI3K/AKT通路参与苯醌诱导的细胞增殖抑制以及凋亡。

在分会场的学术交流活动中,按投稿内容参会者被交叉分配至四个分会场,各分会场同步展开汇报,由分会场的指导老师进行提问、点评,并在各分会场选出1名最佳报告人,授予“杰出表现奖”。分会场上,汇报人思路清晰、有理有据、慷慨激昂;聆听者热情饱满、专心致志、聚精会神;指导老师点评开门见山、一针见血、犀利专业,令听者醍醐灌顶,大家畅所欲言、各抒己见、交流学习、拓宽视野。

根据分会场学术交流安排,各分会场需选出一名分会场代表,向大会汇总报告其分会场的概况。福建医科大学吕燕萍、山西医科大学宁丽俊、复旦大学李赞、大理大学屈腾佼同学脱颖而出,分别担任第一、二、三、四分会场的代表。在时间紧、任务重的巨大压力下,4位同学经过连夜精心准备,向11月9日的大会提交了一份满意的答卷。吕燕萍同学把第一分会场的报告按照生命周期的不同阶段串联成了一个完整的故事,语言幽默,为大会增添了乐趣;宁丽俊同学经过高度凝练总结,概括了第二分会场报告的精华;李赞同学思路清晰,首先按照职业与健康、健康与环境对第三分会场的汇报内容进行了全面细致的分类介绍,随后从大健康的角度强调了应该加强跨学科的合作,并将实验理论基础与现场调查实践相结合,对本届研究生的主题“研究与实践——弥合裂痕”进行了升华;屈腾佼同学记录和分享了第四分会场同学的收获与喜悦。

11月9日上午,大会汇报的压轴栏目为JEOM专

场。《环境与职业医学》编辑部的王晓宇编辑以“《环境与职业医学》发展与展望”为题,向同学们介绍了杂志高效的审稿速度、严谨的审稿流程、专业的学术地位、极具个性的网站和微信公众号平台以及紧跟研究热点的新栏目“学术前沿”,让同学们对JEOM有了全面感性的了解。报告中同时展示了JEOM杂志取得的成就及未来发展展望,也表达了编辑部“聚四方八友,揽天下群英”的需求。

接着,由学术研讨会会务组代表、《环境与职业医学》编辑部的汪源编辑宣读大会的获奖名单。经专家评审,东南大学濮韵秋、复旦大学李赞、江苏大学刘婷婷、青岛大学王涛、山东大学黎显杰、山西医科大学曹晓敏、苏州大学黄玉洁、中南大学湘雅公共卫生学院李小玉获得第十五届全国环境与职业医学研究生学术研讨会“优秀论文奖”;经分会场指导老师评选,第一分会场青岛大学程文婷、第二分会场山西医科大学宁丽俊、第三分会场东南大学刘焕良、第四分会场华中科技大学陈爱莲获得分会场“杰出表现奖”;经现场投票,复旦大学李佳琳、东南大学濮韵秋获得本届学术研讨会的大会报告“杰出表现奖”;福建医科大学吕燕萍获得汇总汇报“杰出表现奖”。由《环境与职业医学》杂志常务副主编丁瑾瑜主任和特邀嘉宾为获奖学生颁发证书,并为本届学术研讨会辛勤筹备的优秀志愿者颁发“优秀志愿者”证书。

最后,由《环境与职业医学》杂志副主编、青岛大学公共卫生学院院长郑玉新教授作会议总结并致闭幕词。郑教授高度肯定了《环境与职业医学》编委会坚持举办了第十五届全国环境与职业医学研究生学术研讨会的深远意义,为研究生提供了交流展示平台,每场精彩的学术汇报都体现了“研究与实践——弥合裂痕”的会议主题;并高度赞许了参会的研究生在本届学术研讨会中的杰出表现,再次表达了对未来学术研讨会的高度期许以及对《环境与职业医学》杂志发展前景的美好祝愿。会议在全场热烈的掌声中圆满闭幕。

2020年第十六届全国环境与职业医学研究生学术研讨会,让我们相约中南大学湘雅公共卫生学院!