

研究,对石棉肺的基本病变、纤维化程度的评价、胸膜斑和合并肺部肿瘤做了系列的报道,同时有不少关于石棉、滑石、云母、陶土、水泥、玻璃纤维的人体和(或)实验病理的研究报道;对金属粉尘,特别是电焊烟尘、铁尘、金属铝和氧化铝、铋、锡、硬质合金等粉尘引起的病变进行了大量研究,肯定了电焊烟尘、铁锈尘、金属铝和三氧化二铝粉尘能引起不同程度的肺纤维化;对有机粉尘(木尘、茶尘、蔗尘、毛尘、榨蚕丝尘、聚氯乙烯尘等)所引起的肺疾患有大量研究报道,农民肺的人体病理和实验研究也已初步开展;其他粉尘,如炭黑、石墨、萤石、石膏、蛭石、珍珠岩等粉尘的病理研究也有报道。此外,粉尘与癌症的关系问题,包括人体病理、动物实验和细胞转化实验等项研究也已经或正在开展进行。

毒理病理,由于人体材料较少,重点是结合各项卫生标准和防治课题,开展了大量实验动物病理研究工作,从初期的配合毒理实验进行病理学研究,到70年代中后期,逐步结合科研需要,开展了独立的研究项目,研究手段也逐步向亚微水平、酶或免疫组化、免疫病理、形态定量以及向分子水平发展。在肝、肾、肺、神经、生殖等器官系统的毒理病理、化学致癌以及大气污染、食品营养和地球化学因素致病等项目的研究中,积累了大量的第一手资料,并于1987年编写《毒理病理学》专著,对推动我国职业中毒的防治和毒理病理学科的发展起了很大作用。

物理因素,包括电离辐射、微波、气压、气温、噪声、振动等所致损伤的病理研究工作,近年来也取得了许多可喜的成果,其中军事院校和部队科研系统

是一支重要力量。

化学、职业和环境因素致癌的研究越来越受到重视,并得到国家和省市的大量经费支持,其中如云锡矿工肺癌、接尘工人肺癌、吸烟与肺癌、食道癌、胃肠癌、肝癌、鼻咽癌、胸膜间皮瘤等,不仅环境病理人员,而且许多普通病理和肿瘤病理工作者也大量地积极参与,并取得了不少成果。

40年来,特别是近十多年,举办各种类型全国或地区性环境病理有关的学习班和进修班40轮次以上,包括尘肺病理、毒理病理、动物实验病理技术、诊断技术、病理切片和其他技术,为国家培训了大量专业技术人材,40年来发表的有关环境病理论著以千计,有关著作十多种,并活跃地参加各种国际会议,联系交流,和在国外期刊上发表论文。作为学科的基础建设,已完成《环境病理学》专著的编写,该书初步总结了我国40年来环境病理学工作的主要方面和研究成果,必将有利于今后我国环境病理学的进一步普及、提高和发展。

综上所述,40年来,从职业病理到环境病理是专业学科上的一次飞跃,这是世界学术潮流和我国建设事业蓬勃发展的客观必然性,其中包含着有关专业人员的辛勤劳动成果和相关学科的支持与促进。但总的说来,目前我国环境病理学尚处在初创阶段,与世界水平和我国客观需要差距颇大。现已进入90年代,如何巩固目前水平,进一步扩充队伍,提高素质,引进先进技术,推动我国环境病理学发展到更高阶段,为我国社会主义建设和预防医学做出更多的贡献,乃是今后的主要任务。

## 低浓度铅接触女工ZPP和FEP值的观察

上海市普陀区卫生防疫站 吴世达 郑炳兴

铅生物监测中,ZPP(锌原卟啉)和FEP(红细胞游离原卟啉)具有操作简便、灵敏度高、特异性强等优点。目前,对于ZPP和FEP的正常值以及高浓度铅接触者的ZPP和FEP值的观察,报道较多,但对于低浓度铅接触者的ZPP和FEP值的观察,报道甚少。本文对小焊锡作业等低浓度铅接触女工的ZPP和FEP值进行了初步的观察和分析。

观察组分为三组,低浓度一组,作业点铅浓度在 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 以下,共83人,平均年龄33岁;低浓度二组,作业点铅浓度在 $0.01\sim 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 之间,共56人,平均年龄32岁;高浓度组,作业点铅浓度在

$0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 以上,共8人,平均年龄33岁;对照组159人,平均年龄34岁。调查对象的血红蛋白浓度均在9克以上。

调查结果表明,观察组各组ZPP值明显高于对照组,且随着接触水平的增加而升高;FEP值除高浓度组外,两低浓度组FEP值与对照组无明显差别。上述结果提示,低浓度铅接触女工的铅接触水平虽低于国家卫生标准,但仍有一定量的铅进入体内,并在生物监测中反映出来,对低浓度铅接触女工来说,ZPP的灵敏度高于FEP。因此,ZPP应作为低浓度铅接触女工生物监测的首选指标。