

• 国外访谈 •

国外中毒控制中心概况

中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所(100050) 黄金祥

1993年5月20日至6月6日,我作为中国预防医学科学院考察组成员之一,先后到德国和美国考察中毒控制中心(Poison Control Center,简称PCC)工作。现根据所见所闻和收集的文献资料,将国外PCC情况作简要介绍。

1 发展历史

自1953年美国在芝加哥建立第一个PCC后,法国(1956年)、英国(1963年)和德国(1963年)等国家相继成立类似机构。目前几乎所有发达国家都设有PCC,其中美国最多,有104个,德国15个。少数发展中国家,如巴西、阿根廷、马来西亚、菲律宾等10多个国家也设有PCC。为协调和交流各地区工作,法国已建立全国PCC网络,美国和欧洲分别成立了美国中毒控制中心协会(American Association of Poison Control Centers,简称AAPCC)和欧洲中毒控制中心协会(European Association of Poison Control Centres,简称EAPCC)。1975年,26个国家的临床毒理中心协会及PCC协会在法国里昂组建了世界临床毒理学中心和中毒控制中心协会联盟(World Federation of Associations of Clinical Toxicology Center and Poison Control Centers,简称WFACTPCC),每四年召开一次“临床毒理和中毒控制”国际会议。1980年,由联合国的三个组织即世界卫生组织(WHO)、国际劳工组织(ILO)和联合国环境规划署(UNEP)资助,建立了国际化学品安全规划署(International Programme on Chemical Safety,简称IPCS)。该机构协调和组织世界各国在化学品中毒防治、管理及科研方面的活动,并与欧共体(CEC)及WFACTPCC等密切合作,经常联合召开国际会议或专家研讨会,在对各国临床毒理中心和PCC的机构及任务调查基础上,1991年编写出版了“中毒控制指南”,供各国使用。IPCS还组织专家对化学品危害和解毒剂进行评价,集中各国的经验编写和出版重点化学物的环境卫生基准文件、健康与安全指南、国际化学品安全卡、农药数据活页、化学品危险性评价方法学丛书、中毒防治和化学事故管理丛书等。近年来,IPCS与加拿大职业卫生与安全中心

(CCOHS)及魁北克毒理学中心(CTQ)合作,在加拿大国际发展研究中心(IDRC)的资助下,积极研制和开发急性中毒信息库软件包(INTOX),以帮助发展中国家加强对中毒的防治与管理。

2 PCC的功能和作用

50年代刚成立PCC时,其主要功能是提供中毒的信息和咨询服务,即用电话回答不熟悉中毒专业的医生或公众提出的药品、天然动植物和化学品中毒的问题。目前不少PCC的基本功能仍是电话咨询服务。不过,存录中毒资料的方法大多已改为采用计算机软件。这类单功能的机构有的则挂牌为“中毒信息中心”。为更好地发挥PCC在降低中毒发病率和死亡率中的作用,经过多年实践后,不少学者提出PCC仅开展每天24小时电话咨询服务是远远不够的,应能承担中毒的临床抢救和毒物分析工作,并进行中毒的监视和预防以及科研与培训等。IPCS、CEC和WFACTPCC组织专家经调查和多次讨论后编写出版的“中毒控制指南”全面阐述了PCC的功能和作用。

2.1 中毒信息和咨询服务 通过建立中毒防治信息库和计算机网络,提供每天24小时、每周7天的中毒咨询服务(包括所累及药品、天然动植物和化学品的毒性及危险性,有毒化学品对环境的影响及其在食品、大气、水和工作场所的安全水平,中毒的现场处理、诊断、治疗和预后等),并对咨询内容和中毒病例资料进行汇总、分析和报告。

2.2 中毒临床服务 能及时准确地诊断和处理中毒病人;鉴定化学品和天然毒物对健康的影响;评价中毒的环境和诱因以及中毒的因果关系;开展中毒诊断和治疗的研究;危重中毒病人的监护和随访;鉴定和评估后遗症。

2.3 毒物分析 能进行常见毒物的定性和定量分析;鉴定中毒原因;监测治疗效果或排出技术(如血液透析等);提出标本的收集、贮存、运输及分析结果解释的准则;开展职业性接触化学物人群的生物监测;进行毒物代谢动力学的研究。

2.4 中毒监视和预防 掌握本地区易引起中毒的物质、环境和高危人群以及中毒发病率的变化趋势;监

测家用化学品和工农业化学品经各种途径侵入人体产生的危害,尤其是新产品和新制剂;监测药物过量引起的毒副作用;调查引起发病率和死亡率明显增高的化学物质;监测预防措施的效果。预防主要包括安全卫生教育;向卫生行政和其他有关部门报告中毒信息,并提出预防或改进措施;限制或禁止生产及使用高毒产品;对有毒化学品的包装、标志、运输和处理采取严格的安全措施。

2.5 培训和教育 采用多种形式培训各类中毒防治人才,并向公众和医药卫生工作者进行中毒控制和急救的宣传教育。

2.6 制订化学品意外事故和灾害的应急救援计划和具体落实方案。

2.7 开展国内外中毒情报和信息交流。

2.8 为卫生行政部门和决策机构制订中毒控制的方针、策略提供科学依据。

3 PCC的组织结构和人员配备

理想的PCC应设立以下几个部门:(1)中毒信息咨询部;(2)中毒临床部,包括急症室、监护病房、门诊和住院以及辅助诊断科室(如心电图、放射和B超等);(3)分析实验室,包括毒物分析、临床常规和生化检验;(4)中毒监视和预防部;(5)药房,供应解毒药及其他治疗用药;(6)培训教育部;(7)情报资料中心和图书馆;(8)行政和后勤科室,包括业务和行政领导秘书办公室、挂号和病案室、物资和器材供应、维修、汽车和食堂等。

目前国外具有较全面功能的PCC仅占10%左右。其余的多作为医院的一个部门开展中毒信息和咨询服务,但与医院的急诊科等其他科室或当地大学或研究所有关部门有密切联系,共同完成本地区中毒控制的各项任务。据IPCS等编写的“中毒控制指南”要求,每个国家应设立国家级PCC一个,并按照国家大小和人口设立若干个地区性PCC。一般每5~10万人口设一个PCC。此外,AAPCC和美国急诊医师学术协会在1988年共同制订的设立地区性PCC准则也可供我们参考。该准则对PCC地区的确定、地区性中毒信息服务、中毒治疗和资料收集系统等作了明确规定。

PCC由有丰富临床毒理学经验的医生领导的多学科人员组成。一般包括医生、药师、护士、分析检验人员和情报资料员等。中毒信息服务人员可来自临床药理、毒理、护理、计算机等专业,经培训后,在临床毒理学家指导下工作。医生可来自急诊科、监护

室、内科、儿科和职业病科,一般应具有较扎实的内科基础和毒理学知识。近年来国外十分重视中毒病人(如自杀和服毒者)的心理治疗,因此,还配备了心理医师。为保证业务领导能集中精力处理业务工作,在规模较大的中心还设有行政领导负责经费等行政事项,并配有1~2个秘书处理日常工作。由于中毒涉及面较广,美国、德国等西方国家PCC往往还设有一个由本地区获得临床毒理学证书的内科、急诊医学、职业医学和实验医学专家组成的学术咨询委员会,帮助处理疑难病人。

4 PCC的经费来源和开支

绝大多数PCC由政府资助建立。仅有信息服务功能的PCC经费主要来自当地政府,部分来自与其有业务联系的医疗卫生机构,如经常向PCC咨询中毒病人如何诊治的医院。此外,有些基金会、药厂、化妆品和化学品的生产厂家或公司以及热心中毒控制的个人每年也给予相当的经费或捐款。开展中毒控制科研项目的中心,尚可从科研渠道获得经费。中毒信息中心的主要开支是工资,其他尚有设备的维护和运转、信息库的更新及编印培训宣教资料等。除某些特殊情况(如私人企业或研究机构的特殊咨询)外,PCC的信息服务和电话咨询全是免费提供的。在美国某些州的PCC可从电话公司缴纳的税收中提取极小一部分作为经费,但对个人的电话咨询服务从不收费。

5 PCC年报

美国 and 德国所有PCC每年均出年报(Annual Report),对本年度开展的各项工作和经费收支等情况进行总结。年报中详细分析了中毒咨询资料,包括接触人数、年龄和性别分布、接触品名和途径、接触后果(无作用,轻、中、重作用,死亡)、治疗等。美国地区性PCC每年需将年报上报当地卫生行政部门和AAPCC。AAPCC将各地的资料整理和统计分析后,第二年也以年报形式公开发表在美国急诊医学杂志上。据AAPCC和其他国家PCC的年度报告,在发达国家以误服药物引起的急性中毒占首位,其次为洗涤剂、化妆品的经口接触,但半数以上并未出现明显症状。例如,美国1991年40个州和哥伦比亚特区73个PCC共报告中毒死亡病例764人,其中药物中毒558例,占第一位,其他引起中毒死亡的品种有清洁剂、醇类、烃类、氰化物、一氧化碳、硫化氢、杀虫剂和除草剂等。在发展中国家则以农药中毒较常见,尤以有机磷农药中毒为突出。

6 我国成立PCC的初步设想

我国是世界上人口最多的发展中国家,急性中毒事故时有发生。为进一步做好中毒防治工作,降低中毒的发病率和病死率,并加强与国际间的交流,有必要在我国尽快成立 PCC。首先可在全中国职业病防治中心、七大地地区职防中心和少数条件较好的市职防所内承担起国家级和相应地区的各类急性中毒控制任务,一个单位两个牌子。将原有人员进行适当分工和培训,并吸收急诊医学、临床药理学、信息和计算机专业人员参加。原职业中毒临床应全面开放,诊治职业

和非职业中毒;原职业病报告和情报资料协作承担中毒信息和咨询工作;原毒物分析室应增加药物分析和监测。为全面担负起中毒控制的各项任务,职业病防治机构必须与当地急救中心或医院急诊科、药品和食品检定部门等加强联系和协作。这样就可投入适当经费后,短时间内建立起我国国家级和地区性PCC。

根据美国和德国的经验,要顺利有效地开展PCC工作,必须有法规保证、政府赞同和公众支持。为尽快建立我国PCC,我们应做好宣传工作,与有关部门一起,加速中毒控制的法规建设。

Abstracts of Original Articles

Electroneuromyographic Studies in Workers Occupationally Exposed to Lead

Hu Chuanlai, et al

Electroneuromyographic changes were found in 140 workers exposed to lead in two smeltery plants. There was no clinical evidence of peripheral neuropathy in the lead workers. The results showed that both distal motor latency and distal sensory latency were significantly different between lead workers and age-matched controls. The abnormal percentage of distal latency was much higher than that of wrist-elbow nerve conduction velocity in right arm. In addition, changes of electromyogram was in agreement on axonal damage. It is suggested that subclinical neuropathy takes place in lead workers, and the earliest disturbance of peripheral nerve might be in distal nervous axon.

Key words: lead, neuropathy, electroneuromyograph

The Study of P_{300} Measurement in the Lead-exposed Workers

Wang Peili, et al

P_{300} was studied in 66 workers exposed to lead. The subjects were divided into three groups: currently-poisoned group (10 cases),

previously-poisoned group (27 cases) and unpoisoned group (29 cases). The result of the P_{300} measurement were separately compared with the group of 64 healthy workers unexposed to occupational hazards. Compared with the control group, the result showed the latency of P_{300} was prolonged in the currently-poisoned group ($P < 0.05$), the amplitude was decreased in the previously-poisoned group ($P < 0.001$) and the absolute difference value of amplitude between two measurements was smaller in the previously-poisoned group ($P < 0.05$). However, there was no difference in all 4 indices of the unpoisoned group compared with the control group. In the view of individual exposed-worker in the study, the latency in 2 cases, the absolute difference value of latency in 1 case and the absolute difference value of amplitude in 1 case were exceeded and the amplitude in 2 cases was decreased, compared with the reference value. The 4 indices of rest exposed-workers were normal. Correlation analysis showed no relation between the latency of P_{300} and blood lead and urine lead levels in the exposed-workers. The result of this study suggested P_{300} is significant to be used as an index of cerebral function change in the long-term lead exposed workers. Yet, it will