

•会议动态•

第四届国际镍代谢和毒理会议简介

第四届国际镍代谢和毒理学会议于1988年9月5~9日在芬兰赫尔辛基市举行,出席会议的有来自美国、英国、日本、加拿大、法国、西德等二十余国家的114名代表。

会议的主要议题有:①镍的过敏性。近来欧美国家发现镍引起的过敏性皮炎,有较高的发生率。丹麦Menne报告约8~15%的丹麦青年对镍过敏,其中女性明显高于男性,对300例女青年进行皮肤斑贴试验,结果15%为阳性。英国Boran报告4个电镀工厂中接触镍铬的101名工人,病史中曾有过敏性皮损、过敏性鼻炎、结膜炎及支气管哮喘者达27人(26.7%),其中18人患过敏性皮疹,用氯化镍进行皮肤斑贴试验,结果15人阳性。Nicklin则对镍的免疫反应机理进行了详细的阐述。②镍的肾脏毒性和致癌机理。实验证明肾脏的基底膜,细胞内的线粒体和溶酶体对元素镍均有较高的扩清效能,镍无肾脏蓄积性且生物学作用效应时间短,这是解释镍对肾脏毒性低于汞、铅、镉等金属的原因。美国Medinsky报告了可溶性镍盐硝酸铈酐对肾脏的毒性,大鼠腹腔注射剂量达 $9\mu\text{mNi/kg}$ 时可引起尿酶(包括乳酸脱氢酶、N-2酰- β' -D氨基葡萄糖苷酶(NAG)、 β -半乳糖苷酶和碱性磷酸酶)的活力转变,并与剂量有平行关系。 $90\mu\text{mNi/kg}$ 时可引起肾小管上皮细胞的变性。在镍的化合物中次亚硫化镍(Ni_3S_2)、羰基镍($\text{Ni}(\text{CO})_4$)、醋酸镍和氧化镍均有较高的致癌性。美国Nelcoym的实验表明二价镍的动物致癌性最强。加拿大Nieboer等的分子生物毒理学显示镍离子可与核酸分子和RNA紧密结合,可影响RNA聚合酶的作用,并可干

扰DNA的正常转录,使信息RNA的代谢阻滞,导致遗传基因突变,这可能是镍致癌的机制。Costa等提出 Ni^{++} 可影响细胞内自由基的氧化代谢,使染色体内遗传基因分化受到抑制。③镍作业工人的肿瘤流行病学调查。1930~1940年期间英国Doll曾报道威尔士镍冶炼厂工人中鼻窦癌和肺癌的发生率明显高于当地人群,但未阐明确切的致癌物和具体致癌条件。Easton调查了1969~1985年该厂2681人中的呼吸道肿瘤发病情况,结果与对照人群相仿,他认为该厂1940年前肿瘤高发与冶炼工艺落后、焙烧时粉尘大、湿法生产等有关,目前已彻底拆除。加拿大Muir报告对54000名镍采矿、冶炼工人的死亡调查(1950~1984年),未发现包括呼吸道肿瘤在内的肿瘤发病率增高。法国Goldberg对New Caledonia镍作业工人的调查同样证实呼吸道肿瘤的发病率与一般人群相仿。唯独挪威Anderson报道镍冶炼工人的呼吸系统肿瘤发生率较高,但尚有待于追踪观察后才能得出肯定的结论。

为了表彰镍毒理学先驱和奠基人Sunderman Sr教授在镍毒理和临床方面的突出贡献,会议期间专门召开了纪念表彰大会,由国际纯化学和应用化学联合会(IUPAC)向他颁发了奖状。

我国代表就羰基镍对工人健康的影响在会上做了专题发言,受到了与会者的欢迎。

会议商定第五届国际镍代谢和毒理学会议将于1992年在加拿大召开。

(史志澄)

有机粉尘肺病国际会议情况报道

有机粉尘肺病国际会议于1988年10月24~27日在瑞典召开。会议主席为瑞典哥德堡大学环境卫生学院Rylander教授。来自世界14个国家的43名代表出席了会议,其中除亚、澳地区的4名代表外,其余均为欧、美地区代表。会议交流论文共36篇,并邀有关专家对牛奶及奶制品生产,养猪、谷物、棉花、木尘等作业的肺部危害以及肺细胞炎症反应机制等方面,进行了专题发言。

会议的中心议题是农业环境中的有机粉尘对呼吸道的危害,包括急、慢性支气管炎,过敏性肺泡炎,哮喘以及有机粉尘毒性综合征(ODTS)等及其细胞学反应,特别是炎症反应机制以及临床诊断等方面。所涉及的有害作业主要是农民中的养猪、家禽养殖、奶制品生产、谷物加工以及污物处理等作业方面。如丹麦Iversen通过对1685名农民的调查,发现养猪农民的哮喘、慢支发病率高于普通农民。瑞典Rylander

也观察36名养猪农民,均有明显的呼吸道症状如咳嗽、哮喘、上呼吸道感染等症状,并有明显的气道反应性增强的表现;支气管镜及肺泡灌洗液检查发现有气道炎症、充血、分泌物增加、中性细胞数增加等表现。Essen(美国)对23名谷物作业工人及13名正常对照,在收获季物及非收获季节进行临床及气管镜的追踪观察,为期2年。发现农民在收获谷物后,普遍有胸闷、气短、咳嗽等症状。支气管镜检查:观察5个肺叶以红斑、水肿、脆性及分泌物增加为指征,以计分法判定其病变程度,发现谷物作业者较正常对照明显增高,两组各为 8.9 ± 4.8 及 2.1 ± 1.0 。待收获季节过后,该指标在作业组可降至 5.5 ± 3.8 。支气管灌洗液分析发现作业组有明显的中性细胞、淋巴细胞及肺泡巨噬细胞的增高,说明谷物粉尘可造成气道的炎症及肺泡炎。其他尚有较多论文涉及各种有机粉尘作业如家禽饲养、动物屠宰、泥炭粉尘、垃圾处理等作业的班前、班后肺功能变化,其中许多表现为班后的FEV₁值下降。

会议中人们较为感兴趣的问题是关于肺泡炎的机理问题。许多专家通过近年工作,强调变应性肺泡炎是吸入有机粉尘特别是某些霉菌后,在呼吸道末端引起的特殊的细胞炎症反应。表现为肺泡巨噬细胞的活力增加,产生趋化因子以及单核细胞浸润,并趋于机化成肉芽肿,进展成肺纤维化等;而抗体的存在不过是一种接触的指标,不一定含有病因学意义。但部分作者则更强调沉淀素抗体对诊断的意义。Polla(瑞士)通过对70份鸟类饲养者的血清学检查,认为沉淀素对诊断有88%的敏感度,93%的特异性以及92%的准确度。通过肺泡灌洗液的研究,证明肺泡炎的急性期存在有淋巴细胞,特别是肥大细胞增多(较肺结节病高10倍),说明和疾病的活动性、即为纤维母细胞的活性有关。

与会者另一感兴趣的问题是有机粉尘毒性综合征(ODTS,organil dust toxil syndrom)。这一概念是1985年即上次欧洲有机粉尘肺部会议提出的,以区别于肺泡炎。以往也有人称本病为“toxil fever”、“acute febrile sym”、“mycotoxicosis”等。主要是由于吸入霉菌、细菌或内毒素等所致的全身疾病。主要临床特征是接触有机粉尘后4~6小时发生的发冷、发热、肌肉关节酸痛、乏力、头痛、咳嗽、胸闷及白细胞增高等,故有人称为“流感样症群”。一般多发生于秋季。

ODTS 区别于肺泡炎的理由是:

1. 常是一次高浓度接触有机粉尘后发病;
2. 发病人数比例较高,可达作业者的30~40%;
3. 病程短,非进行性;
4. 多数人血清特异抗体阴性;
5. 支气管灌洗液分析有中性白细胞优势,而非淋巴细胞优势;
6. 肺活体为急性炎症反应,而非肉芽肿反应。

本次会议中瑞典国家卫生研究所Malmberg教授认为:过多的接触霉菌孢子及放线菌后,可引起ODTS,肺部微生物的高负荷导致肺泡巨噬细胞过度反应,并释放急性反应性介质如白介素1,更由于补体、血小板活性因子、白三烯(LTB₄)等介质的作用,导致急性炎症反应。ODTS与肺泡炎在预后及治疗上有所不同,因此要加以区分。

最后,会议尚对以下3个问题进行了讨论,即:

- ①接触类型与发生临床症状、指征的关系;
- ②特异质、吸烟与临床症状、指征的关系;
- ③临床病例的评价标准——提问式调查方法纲要及临床实验的意义。

(刘镜愉)

西南暨四川省职业病学组成立

西南暨四川省职业病学组在四川省卫生厅及中华预防医学会四川省劳动卫生职业病学会和有关部门的领导下,于1988年7月在成都正式成立。中华预防医学会劳动卫生职业病学会职业病学组派代表专程赴会表示祝贺。

会议交流了很多颇有见地的论文和在职业病防治工作中所取得的宝贵经验,充分体现出职业病医生的辛勤劳动和为人民所作的贡献。学组的成立对巩固西南及四川省职业病防治队伍,促进这一地区乃至全国职业病防治工作的开展必将起着积极作用。近来,收到各地不少来信询问有关成立职业病学组事宜,经全国职业病学组研究认为应鼓励各地分学组的成立,有条件的省市可先行,报全国学组备案即可,以进一步活跃职业病防治工作。

(全国职业病学组秘书处)