

机体对呼吸道炎症的局部免疫反应性升高有关。

铝对免疫系统影响的研究报告不多,我们先前的动物实验表明,用 AlCl_3 以 $50、100\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 剂量染铝 2 周后,小鼠的 T 淋巴细胞数、脾 PFC 数和脾淋巴细胞增殖值均明显降低^[5]。本次研究发现铝铸造车间工人血清 IgM 和淋巴细胞数显著下降,与动物实验的结果相吻合,但血清 IgA 含量升高是否与呼吸道炎症的局部免疫反应性升高有关还有待进一步探讨。

磁场对机体免疫系统影响的研究结果颇不一致,有实验表明,在超低频强磁场作用下,小鼠 HC_{50} 的 OD 值明显地低于对照组,但在弱磁场长期暴露下却有免疫增强作用^[6];本实验结果也表明,在稳态磁场作用下呈现类似的双相免疫效应^[3]。另有报道,在 80mT 稳态磁场作用下可以提高荷瘤小鼠的免疫功能,其 T 淋巴细胞功能提高 2.4 倍、含量提高 1.3 倍^[7]。本次人群调查结果则显示,电解车间工人在约 10mT 稳态磁场作用下会引起 IgG、IgA 和淋巴细胞数明显升高,这种效应的机理尚不明,但提示人体对磁场的免疫效应可能要比小鼠更为敏感。

有研究表明,以 $180\text{mg}/\text{L}$ NaF 溶液喂饲大鼠 2 个月,可导致大鼠血清铜、锌、镁含量呈下降趋势,其中锌的下降有显著意义,并认为锌下降可使淋巴细胞内多种生物大分子合成酶活性发生改变^[2]。本研究发现接氟组工人全血铜、铁含量明显升高,而锌、钙、镁含量无明显改变,可能与种属差异或接触浓度不同

有关。Gorsky 等的实验结果表明经肾脏排出的铝仅为摄入铝的很小部分,而胆汁分泌是机体清除铝的主要途径^[8];本研究结果也发现接铝组工人血铝升高但尿铝并不升高,表明铝不以肾排出为主。另外发现接铝组工人全血铁、锰含量升高,磁场组工人全血铁、铜、锰、镁含量升高,但这些元素在尿中含量并不升高,提示接触铝和稳态磁场会引起这些元素在体内的重新分布,它们在血中可能是以结合形态存在,其生物学意义尚值得进一步探讨。

参考文献:

- [1] 沈凌汛, 刘建东, 陈荣安, 等. 氟暴露对工人血清免疫球蛋白和微量元素的影响及“抗氟灵”的拮抗作用研究 [J]. 中国工业医学杂志, 1996, 9 (6): 325~327.
- [2] 王胜, 石行军, 胡超, 等. 氟致大鼠免疫系统的损害及其机制探讨 [J]. 职业医学, 1997, 24 (2): 16~17.
- [3] 韦小敏, 黄波, 王清海, 等. 氟、铝、强磁场对小鼠免疫功能的联合作用 [J]. 职业医学, 1998, 25 (3): 17~18.
- [4] Kathpalia A, et al. Effect of sodium fluoride on tissue protein in rabbit [J]. Fluoride, 1978, (3): 125.
- [5] 黄波, 韦小敏, 陆继培, 等. 三氯化铝对小鼠免疫功能影响的研究 [J]. 卫生毒理学杂志, 1998, 12 (3): 190~192.
- [6] 孙云汉, 龙建秋, 刘晓平, 等. 磁场对小鼠免疫功能的影响 [J]. 上海免疫学杂志, 1990, 10 (3): 145.
- [7] 丁翠兰, 王胜军, 陈森, 等. 磁场对荷瘤小鼠免疫功能的影响 [J]. 中国医学物理学杂志, 1998, 15 (2): 88~90.
- [8] Gorsky JE, Dietz AA, Spencer H, et al. Metabolic balance of aluminum studied in six men [J]. Clin Chem, 1979, 25 (10): 1739~1743.

442 例急性中毒分析

刘恩权¹, 赵 钰¹, 魏 荣¹, 刘 杰²

(沈阳医学院附属中心医院, 110024; 2. 沈阳重型机器厂职工医院, 110024)

本组 442 例急性中毒, 有机磷杀虫剂中毒 62 人 (占 14.02%), 安定药物中毒 15 人 (占 3.39%), 水源污染中毒 219 人 (占 49.55%), 食物中毒 146 人 (占 33.04%)。其中男性 130 人, 女性 312 人; 年龄 11~22 岁 437 人 (占 98.87%), 50 岁以上 5 人, 占 1.13%。有机磷杀虫剂中毒, 轻度中毒 51 人 (占 82.22%), 中度中毒 11 人 (占 17.78%); 中毒至就诊时间 2~5 小时。安定药物中毒, 年龄 11~12 岁, 中毒至就诊时间 1.5~2 小时, 剂量为安定 10~30 片。水源污染中毒, 中毒至就诊时间 2~4 小时, 病原菌培养为致病性大肠杆菌生长。食物中毒, 年龄 18~25 岁, 中毒至就诊时间 3~10 小时, 病原菌培养为沙门氏菌属肠炎沙门菌。

讨论 本组急性中毒例数较多, 442 例均为集体中毒, 超过 50 人以上大型中毒 4 起。特别是集体自服安定药片中毒较少见。有机磷杀虫剂中毒 62 人均均为食用被农药污染的新鲜蔬菜而发病, 这一农药中毒的新途径应值得重视。水源和食物中毒病例, 均为外地民工和合资独资企业员工, 主要原因为卫生条件差和临时指派缺少卫生常识的饮服人员上岗加之劳动强度大、防御机能随之下降, 相对易感性增强。

有机磷农药和安定药物中毒的患者均首诊于肠道门诊。因此要求肠道门诊的医生要熟知各种急性中毒的诊治原则。各种急性中毒的治疗方案目前已十分成熟, 及时诊断、仔细观察, 强调早期维护呼吸循环是抢救不可忽视的重要环节。此外, 早期明确毒物种类, 对早期治疗起着主导作用。本组 442 例中毒病例中, 只有 9 人出现轻微并发症, 无 1 例死亡, 全部治愈, 这与早期明确诊断, 早期治疗、早期防止并发症及早期应用特异性解毒剂有关。

本组病例中有 15 人为安定药物中毒, 年龄 11~12 岁, 均为学龄儿童, 这提示家长和学校要增加少儿心理卫生健康教育的内容, 减少这类集体中毒的发生。