

表3 两组尿HOP和尿氟高于正常者人数比较

组别	被检人数	尿HOP升高人数	占总人数 %	尿氟升高人数	占总人数 %	两项同时升高人数	占总人数 %
第1组	31	21	67.7	11	35.5	10	32.3
第2组	35	12	34.3	11	31.4	6	17.1

表3所示,第1组被检者尿羟脯氨酸和两项指标同时升高人数均多于第2组,而尿氟升高人数基本接近。

3 讨论

3.1 正常对照组尿羟脯氨酸测定结果平均值为(266.90±93.85)μmol/L〔(34.98±12.30)mg/L〕,与白秀玲和钱小毛报道的结果接近〔分别是(31.28±12.6)mg/L和(29.88±12.39)mg/L〕^[3]。说明用对二甲氨基苯甲醛反应比色法测定羟脯氨酸结果是稳定可靠的。

3.2 两组工人尿HOP和尿氟含量均明显高于对照组, P<0.01。本次测定的两组被检者均为生产一线、年龄40岁以下的中青年,因此工作性质、环境条件、年龄等基本相同,有可比性。一厂周围山坡上的草木很多已枯死,二厂有少量枯死,大多尚存活青绿。进入厂区,一厂烟尘较大,刺激气味也较二厂浓。被检工人尿氟和HOP升高,是由于氟污染空气,长期吸入引起体内氟含量升高所致。

3.3 第1组被检者HOP明显高于第2组,第1组超过正常者占67.7%,第2组为34.3%;HOP和尿氟两项指标同时超标者第1组占被检者32.3%,第2组占17.1%。此结果提示一厂尿HOP升高比二厂明显。

羟脯氨酸是体内胶原蛋白分解的产物,约一半来自骨骼,50%从尿排出。有人发现严重的氟中毒(氟骨症)时尿中HOP排出明显增加,而轻度氟中毒时尚有争论^[4]。本次测定结果表明,两组尿HOP和尿氟均明显高于对照组,同时第1组又高于第2组。体内(特别是骨骼)积蓄的高氟可促进胶原蛋白分解加快,HOP增加。随着吸氟时间延长,体内积蓄的氟量

也增加,胶原的破坏也愈严重。第1组投产时间为6年,第2组为3年,因此第1组的吸氟时间长,体内含氟量大,尿HOP较高,超标人数也较多。同时说明尿HOP测定可作为氟中毒早期诊断的一项有参考价值的生化指标,特别是氟骨症早期,X线无法作出诊断的情况下可提供参考。

3.4 目前尿氟测定对氟中毒的诊断意义已被公认^[5]。但是,尿氟反映近期的吸氟量,波动较大,受诸多因素的影响。在本次测定中,尿HOP升高者尿氟同时升高,第1组占HOP升高者的47.6%,第2组占50%,而仍有约一半尿HOP升高者,尿氟水平正常,不能用一时的尿氟正常来否定组织受损情况,相反,也有部分尿氟升高者,尿HOP属正常的,可能说明这些人骨组织尚未破坏。因此,两项指标同时测定,可提高氟中毒诊断的可靠性。

4 参考文献

1 李影林,主编.中华医学检验全书.第1版.北京:人民卫生出版社,1996.692

2 中华人民共和国卫生部地方病防治司,编.地方性氟中毒防治手册.哈尔滨:中国地方病防治中心印,1991.

3 白秀玲,王敏,高淑贤,等.尿总羟脯氨酸的简便快速测定法.中国地方病学杂志,1994,13(5):295

4 王景占,师桂文,梁超轲,等.氟斑牙患者尿液中羟脯氨酸和氟排出量诊断意义.中国地方病学杂志编辑部编(全国第四届地方氟病学术会议专辑),1992.194

5 M. Watanabe, K. Kono, Y. Orita, 等.食物氟摄入量对尿氟浓度的影响及一次尿氟的水平评价.氟研究通讯,1994,9(2):30
(收稿:1998-08-20 修回:1998-12-07)

°来稿摘登°

搞好防尘毒工作有益于环境保护

高成城 程艳君

由于历史和技术等原因,沈矿集团公司在六七十年代采用的防尘防毒设施多为旋风除尘器和轴流排毒罩等,把尘毒排放到厂房外。以原铸铁分厂为例,密闭振动落砂机产生的大量粉尘被排放到厂房外,严重地污染了环境。当时,测得厂房外两个烟囱排放口粉尘浓度为2 947.4~4 361.7mg/m³。在集团公司领导重视下,1981年投资十万元安装了3台布袋除尘器,使粉尘浓度下降到4.9~8.2mg/m³,使劳动条件得以改善,自然环境得到了保护。同时也节约了水电,提高了生产

效率。而减速机制造总公司磨刀室是70年代安装的旋风式除尘器,由于年久失修,跑、冒严重,厂房外粉尘浓度17.8~42.6mg/m³,同时噪声超标(78分贝),严重污染了居民生活区的环境。因此,被迫封闭停用,造成不良后果。

我们呼吁有关法规亟待颁布。凡是有排尘、毒设备的单位,应设专职或兼职人员,负责维修与保养;每年应有一定数额的防尘、毒拨款,并做到专款专用。

(收稿:1999-01-07)