• 短篇报道 •

大连地区锌原卟啉测定正常值探讨

大连市劳动卫生研究所 (116001) 田桂珍 夏丽娟

为了探讨大连地区不接铅正常人的红细胞内ZPP含量,我们自1989年2月开始,采用国产XY-ZPP B型血液荧光测定仪,对633名正常人作了ZPP测定,现将结果分析报告如下。

1 对象与方法

1.1 测定对象 选择大连低压开关厂、大连轧钢厂非接铅作业健康工人484人,大连市劳研所身体健康医护人员116人,民航服务员6人,其他单位27人,总计633人为测定对象。其中男性484人,年龄19~58岁,女性149人,年龄20~54岁。血红蛋白均在100g/L以上。

1.2 测定方法 采用国产XY-ZPP B型血液荧光测定仪。接通电源后,预热15分钟,将一标准玻片放置于进样台上(数字向上),掀测定按钮,玻片自动进入测定室数秒后,数字显示器显示出标准盖玻片的读数,玻片自动退出,将清洁的盖玻片放在进样台上,掀下测定按钮,测得空白读数。取耳血一滴加在玻片上,使血液铺满测量环区,面积要大于进样台透孔(直径8mm),按下测量按钮,读出显示器的数字。计算公式为:

$$ZPP值 = 样品读数 - 空白读数 (\mu g/gHb)$$

2 结果

对测得数据进行统计处理,结果见表。

血液红细胞内ZPP含量正常值 ($\mu g/gHb$)

分组	例数	范围	中位数	95%上限	99%上限
男	484	1.4~8.2	2.7	4.0	5.1
女	149	1.5~8.1	3.3	5.0	5.4
合计	633	1.4~8.2	2.8	4.4	5.3

结果中有关男性与女性中位数的差别,经显著性检验, u 值=1.94, $P>0.05$,无显著性差别。

将目前已经采用XY-ZPPB型血液荧光测定仪,并做出正常值的地区比较,大连地区ZPP正常值略高于哈尔滨地区,低于西安地区。

3 小结

用国产XY-ZPP B型血液荧光测定仪,对大连地区633名正常人红细胞内ZPP含量测定,含量范围在1.4~8.2 $\mu g/gHb$,中位数为2.8 $\mu g/gHb$ 。95%上限为4.38 $\mu g/gHb$,99%上限为5.27 $\mu g/gHb$,男女之间无显著性差别,地区比较,大连地区ZPP正常值略高于哈尔滨地区,低于西安地区。故此建议大连地区ZPP正常值上限定为5.5 $\mu g/gHb$ 。

灰色数列模型在预测尘肺病人数中的应用

江西省萍乡市劳动卫生职业病防治所 (337055) 刘美金 陈忠夫

掌握尘肺病患信息,预测发病规律是防治尘肺工作中重要的一环,为此,我们选用按《全国尘肺流行病学调查实施方案》收集的某市1977年至1986年度尘肺病人数建立的灰色数列模型GM(1,1)为

$$Y_{(t+1)} = 16870.8386e^{0.06828t} - 15793.8386$$

根据此模型对各年度尘肺病人数进行拟合检验,结果见下表。

进而外推预测1987年至1990年的尘肺病人分别为2201、2360、2526和2705人,与相应年度实际病人数2167、2296、2465和2623人基本相符,最大相对误差为3.13%。

从表可见,预测数与实际数的符合率较高,其最大相对误差为2.69%,最小相对误差为0.06%,预测估计标准差为21.26,精确度较好。灰色模型由于对样本

实际值 $X_{(t)}$ 与预测值 $\hat{X}_{(t)}$ 的比较

序号(t)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
实测值 $X_{(t)}$	1077	1170	1264	1372	1476	1582	1591	1805	1924	2007
预测值 $\hat{X}_{(t)}$		1192	1298	1401	1492	1583	1678	1783	1900	2034
绝对误差 $ X_t - \hat{X}_t $		22	34	29	16	1	13	23	24	4
相对误差%		1.88	2.69	2.11	1.08	0.06	0.77	1.27	1.25	0.20