

徐州市1987~1993年结核病年 登记率菌阳新登记率分析

江苏省徐州市卫生防疫站(221003) 蒋明伟

结核病的年登记率和菌阳病人新登记率是反映其疫情现状的重要指标,掌握其变化规律,对控制发病有积极作用。

徐州市结防工作从1985年起形成了市、县、乡、村四级结防网络,以乡卫生院检验室

和防保站为基础,建立了疫情专线报告制度。1986年制定了统一的疫情报告规程和痰检操作规程,1987~1993年我市结核病登记情况,见附表。

附表

1987~1993年徐州市结核病登记率(1/10万)

年度	年登记数	登记率	菌阳新登记数	登记率
1987	4913	68.67	1154	16.13
1988	4697	65.66	1109	5.51
1989	3881	53.53	1085	14.95
1990	4374	55.36	1132	14.33
1991	3594	45.22	1094	13.77
1992	3774	46.74	1070	13.26
1993	3128	38.13	1041	12.70

就结核病年登记率和菌阳新登记率而言,它既含有已知信息,又含有未知信息,实际上是一个灰色系统。选用灰色系统GM(1,1)模型,可对结核病年登记率、菌阳新登记率的时间分布进行理论拟合与趋势预测。

根据任何数据建立的模型必须有外推性,才能有预测的实用价值。本文根据徐州市1987—1993年结核病年登记率和菌阳新登记率建立了灰色系统GM(1,1)模型,建模精度分别高达99.80%和99.50%,对1993年的年登记率和菌阳新登记率预测精度分别为97.8%和95.60%。说明两模型具有较好的外推

性,可以用来进行短期预测,作长期外推时需慎重。从预测角度考虑,随着预测时间的推延,误差呈几何级数增加,因此有参考价值的也只是未来2~3年的预测值。考虑到结核病发病的复杂性,年登记率又作为工作考核指标,因此在实际工作中,应及时用规定的新数据补充模型,并剔除旧的数据。建立动态的GM(1,1)模型。只有这样才能使模型及时跟踪新的变化情况,并在预测中得到反映,也易提高模型的预测性,还可根据模型预测的情况相应地调整考核指标。

进行结核病的预测预报,可使结防工作

有预见性,打主动仗,及时制定调整控制措施,将发病率控制在较低的水平。传统的预测方法要求样本量大,数据有典型的概率分布和平稳性,而GM(1.1)模型对样本容量和概率分布没有严格的要求,运算简单,对影响因素考虑较少,近期预测精度较高,值得在基层结防工作中推广使用。

参考文献

1. 刘宇航. 灰色数列预测模型计算方法的改进方案. 中国卫生统计, 1991, 85, 21
 2. 汪爱勤. 灰色预测方法在疾病预测中的应用. 中华流行病学杂志. 1988, 9(1): 49
 3. 邓聚龙. 灰色控制系统. 第一版. 武汉华中理工大学出版社, 1985, 403
- (1995年12月12日收稿, 1996年1月25日修定)