

图1 1974~1984年启东县恶性肿瘤实测值和理论值比较

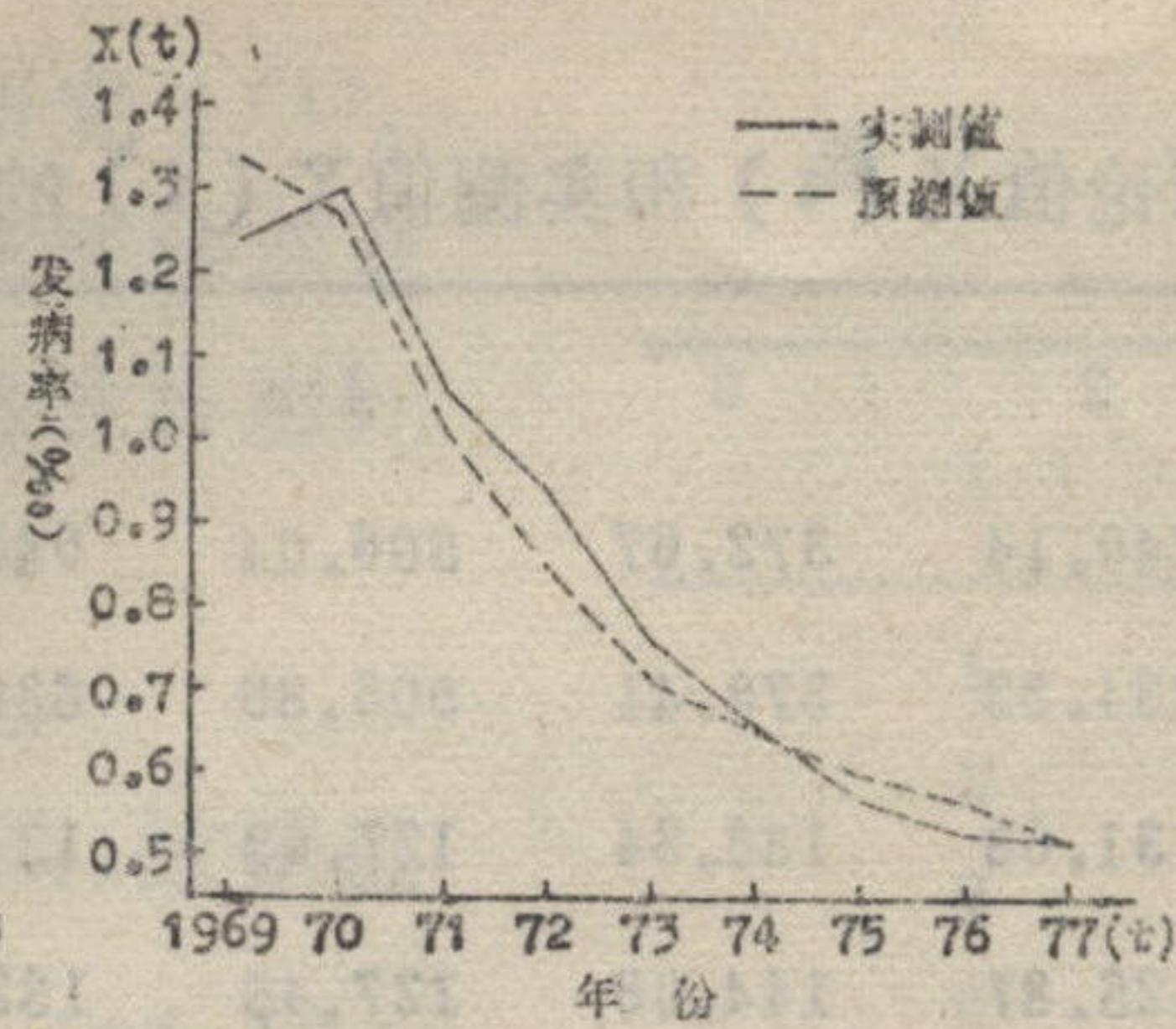


图2 1969~1977年某地肺结核实测值与预测值比较

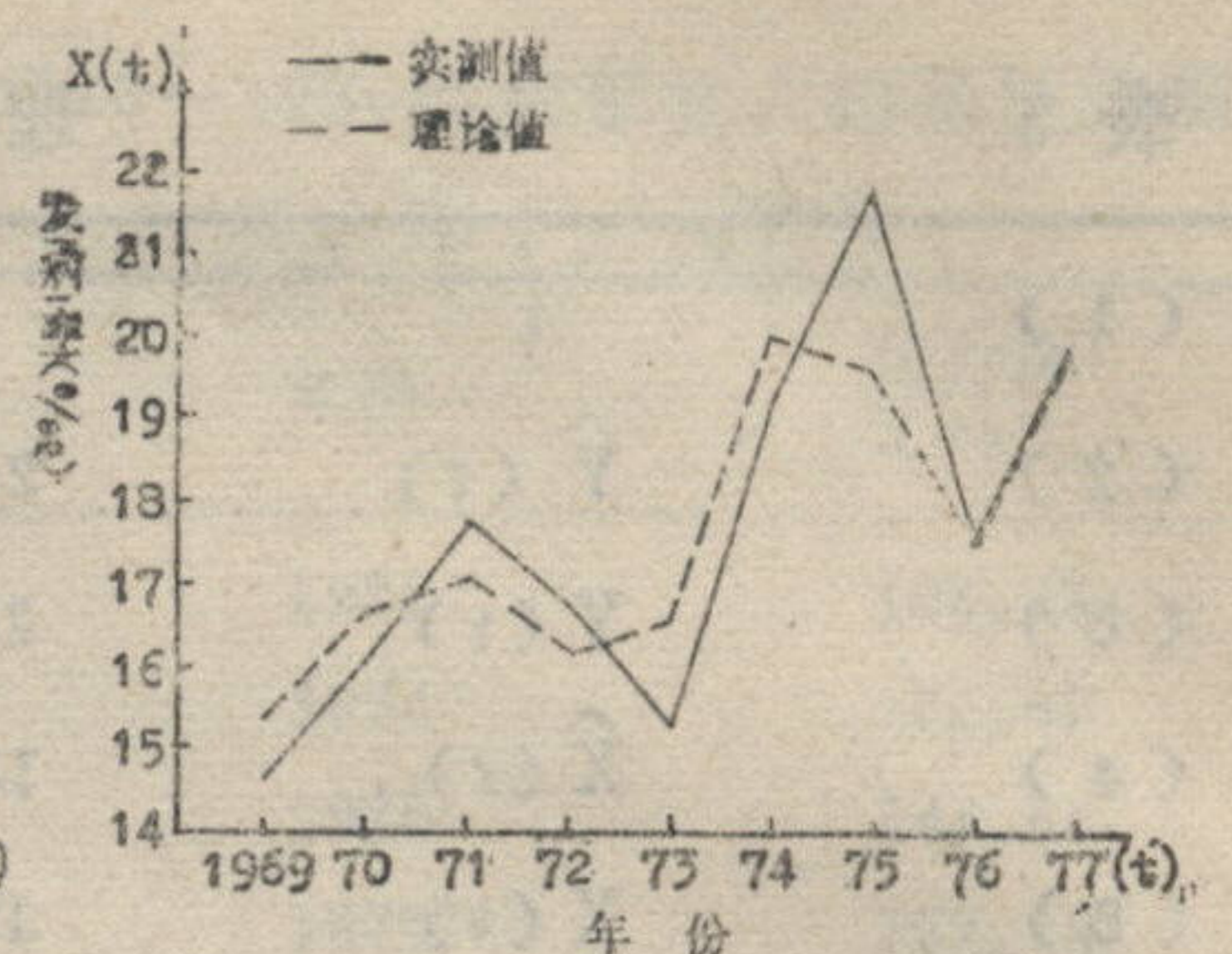


图3 1969~1977年某地细菌性痢疾实测值与理论值比较

The Application of Grey Dynamic Model in the Disease Prediction Wang Aiqin, et al., The 4th Military Medical College, Xian

Grey Dynamic Model was described in this paper and the death rate of malignant tumour was predicted by using this model. The data showed that the result was good for prediction. The average error of fitting and predicting were 1.8% and 2.8% of the actual mean respectively. The advantages of this model were: ①a few sample was needed; ②no need of typical probability distribution data; ③easy counting; and ④good effect for prediction. So this model was a valuable tool, for disease surveillance.

Key words Disease prediction Grey Dynamic Model

参 考 文 献

1. 陈建国, 等. 几种主要恶性肿瘤三间分布的流行病学研究. 中华流行病学杂志 1986; 7(4): 193.
 2. 邓聚龙. 灰色系统建模思想. 灰色系统. 北京: 国防工业出版社, 1985: 1.
 3. 赵定义, 等. 医院管理中的灰色预测方法. 中国医院管理 1986; 10(6): 14.
 4. 冯文权. 时间序列预测技术. 经济预测与经济决策技术. 武昌: 武汉大学出版社, 1983: 128.
 5. 王仁安, 等. 中国医学百科全书—医学统计学分册. 上海科学技术出版社, 1982: 8.
- (本文承郭祖超、胡琳、李良寿教授和万志恒讲师审阅, 谨此致谢)

低度丝虫病流行区病人分布规律的探讨

湖北省随州市卫生防疫站 练祖银 朱家爱 张勇 赵华 熊天寿

我国已证实日本血吸虫中间宿主——钉螺以及血吸虫病人的概率分布规律近似负二项分布。也有报告提出丝虫病具有家庭多发特点, 但用统计学方法对丝虫病家庭聚集性进行拟合, 报道不多. 本文就万店区有代表性的4个自然村丝虫病患者的分户分布进行普哇松和负二项分布拟合进行探讨。

一、研究对象: 1985年10月对万店区33,753名社员进行丝虫病普查, 查得感染率为1.02% (343/33,753), 系班氏和马来丝虫混合流行区。选择了其中有代表性的4个自然村共1,175户, 5,434人, 先将其丝虫感染人数以户为单位进行统计, 再在这基础上抽取户内人口数为5±1人的作为研究对象, 计681户, 3,361人, 其中有丝虫病感染者74户, 86人。

二、拟合结果: 将丝虫感染人数按户频数分别与负二项分布、普哇松分布作配合适度检验, 结果显示与负二项分布拟合较好, 但与普哇松分布拟合不好

(附表)。故理为低度丝虫病流行区的病人分布近似负二项分布, 也就是其病人分布有家庭聚集性趋势。

附表 万店区夏家湾等村丝虫病病人按户分布与负二项分布及泊松分布拟合结果

户内 病人数	实际 户数	负二项分布 拟合之理论 户数	泊松分布拟合 之理论户数
0	607	606.98	600.17
1	64	63.81	75.80
2	8	8.69	4.79
3	2	1.28	0.30
χ^2		0.47	7.31
df		4-3=1	4-2=2
P(χ^2)		P>0.05	P<0.05

$m = 0.1263, S^2 = 0.1517, K = 0.6280$

(本文承蒙同济医科大学流行病学教研室李光全老师审阅, 谨此致谢)