

以0.5%磷化锌毒饵大面积灭鼠控制流行性出血热效果的观察

浙江省天台县卫生防疫站 曹希亮 姚兆华 陈达优
 台州地区卫生防疫站 易维平 林福禧
 中国预防医学中心流研所 陈化新 王媛 左广芬

1983年冬和1984年春，在浙江省天台县流行性出血热10个重点发病乡，应用0.5%磷化锌毒饵在居民区室内和野外进行大面积灭鼠，使鼠密度和带病毒鼠的数量大幅度下降，有效地控制了流行性出血热的发病。

鼠种组成及数量消长

一、鼠种及其组成：经1983~1984年对10个流行性出血热重点发病乡大面积灭鼠前的鼠密度调查发现，野外以黑线姬鼠为优势种(89.03%)；室内以褐家鼠为优势种(74.22%) (表1)。

表1 天台县10个重点发病乡小兽种类组成

种类	各种小兽所占百分率(%)	
	野外	室内
黑线姬鼠	89.03	0.39
褐家鼠	1.25	74.22
罗赛鼠	8.35	
黄胸鼠		5.86
大足鼠	0.12	
小家鼠		19.53
灰麝鼯	1.25	

二、季节消长：野外黑线姬鼠密度从8月份开始上升，至12月为高峰，次年4月开始下降，6月又出现小高峰；室内褐家鼠密度春、秋、冬较高，夏季较低(图1)。

实施方法

一、灭鼠时机的选择：根据鼠类调查结果表明，黑线姬鼠密度以12月为高峰，同时室内

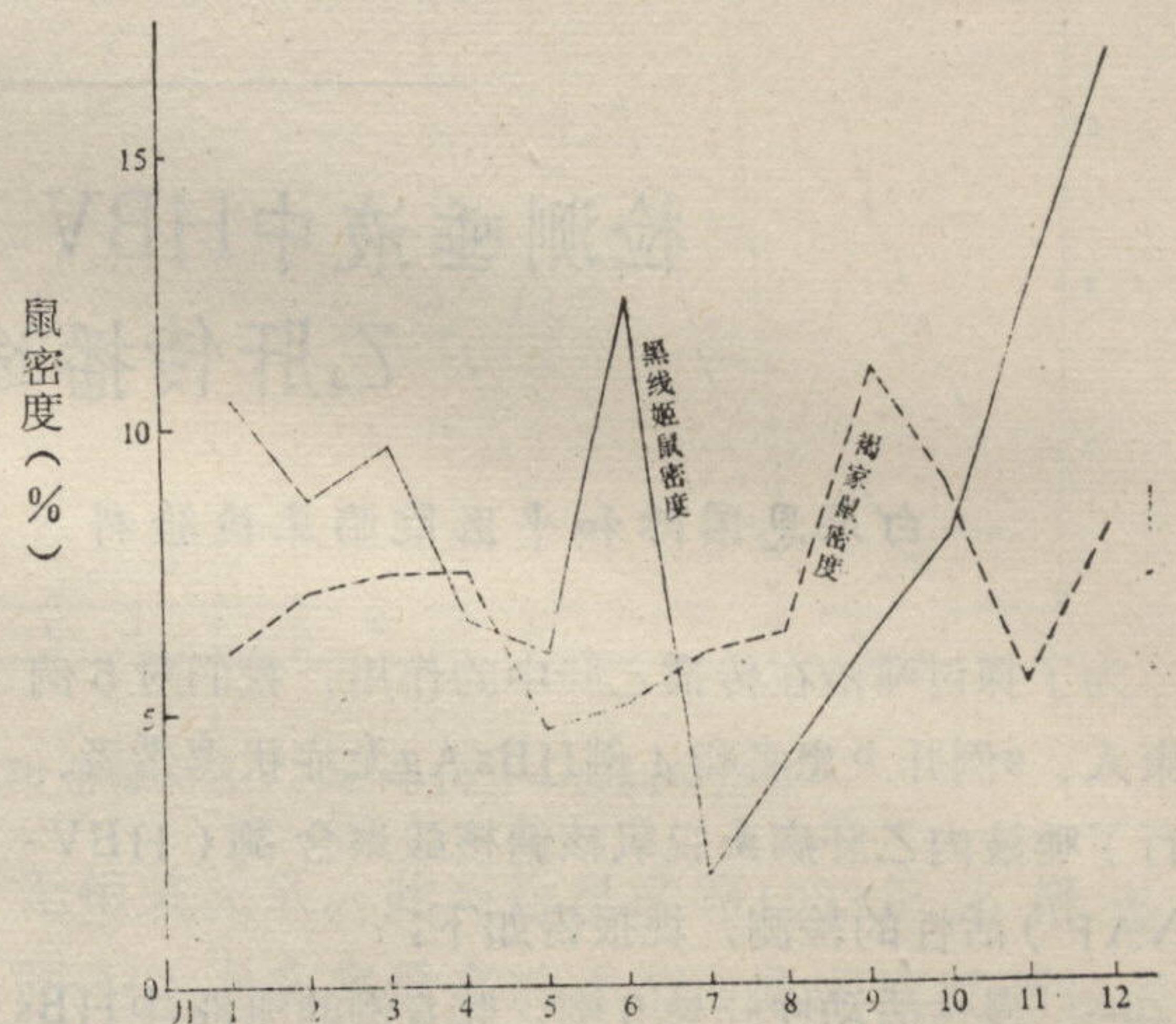


图1 天台县流行性出血热主要传染源季节消长

褐家鼠的密度亦比较高，而且又是流行性出血热发病高峰季节。因此，冬季是灭鼠预防流行性出血热最好时机。冬季鼠密度的高低，它将直接影响下一年鼠类种群的数量。而春季灭鼠既能消灭繁殖体，又能消灭子体，对于控制鼠数量的回升起着重要作用。因此，选择1983年12月和1984年3月冬、春两季进行重点疫区室内和野外大面积灭鼠。

二、磷化锌使用浓度的选择和毒饵的配制：根据1981年在本县流行性出血热高发区义宅乡的何方赵、小田楼和平镇乡的石竹、塘里等4个大队野外，分别用0.5%、1%、2%和3%不同浓度的磷化锌毒饵，对黑线姬鼠进行了现场灭鼠效果观察，其灭鼠率分别为86.6%、82.6%、83.7%和87.6%。结果表明，磷化锌的四种不同浓度毒饵灭鼠效果差异

不显著($\chi^2=3.91, P>0.05$)、证明0.5%磷化锌毒饵适口性较好,再次投毒鼠拒食现象不明显,又比较安全经济。因此,1983~84年冬、春在平镇等10个乡选用磷化锌灭鼠。采用红薯块(1厘米见方)为冬季灭鼠诱饵,大米为春季诱饵,配制成0.5%磷化锌粘附毒饵。

三、投药方法: 投放毒饵做到统一领导、统一方法、统一时间投毒。要求田不漏丘、地不漏块,乡不漏村、村不漏户、户不漏室。野外每亩地放25~30堆,室内每15平方米放两堆。每堆红薯块毒饵5~10块;大米毒饵1~2克。每2人一组沿田埂、道路两侧等距(每隔5米左右)投放。坟地、荒地及鼠类经常栖息场所增加堆数。

在冬季大面积灭鼠后,春季在原10个乡再次投毒,并结合实验室监测传染源结果,在发现带病毒鼠较集中的地方,以200米为半径,进行鼠夹捕鼠和药物毒鼠。

四、灭鼠效果考核: 考核指标有三,①鼠密度变动情况:每次大面积灭鼠前后,注意观察鼠密度(夹夜法)变动情况及收集鼠尸。②发病率变动情况:以灭鼠年度发病率与未灭鼠年度发病率相比较。③安全指标:应用低浓度磷化锌毒饵,对人、畜和家禽安全性的观察。

结 果

通过冬季的大面积灭鼠,野外鼠密度从灭鼠前平均为29.81%下降到2.47%,灭鼠率为91.71%;室内平均鼠密度从灭鼠前的12.73%,下降到4.92%,灭鼠率为61.35%。春季野外灭鼠效果不太理想(表2)。

表2 天台县出血热重点疫区冬春灭鼠效果

时 间	灭鼠前密度		灭鼠后密度		灭鼠率	
	野外	室内	野外	室内	野外	室内
1983年冬	29.81	12.73	2.47	4.92	91.71	61.35
1984年春	6.1	8.0	2.6	3.14	57.38	60.75

随着鼠密度大幅度下降,全县流行性出血热发病有明显减少。1984年1~6月份发病比

1983年同期下降38%。鼠密度与发病关系见图2。

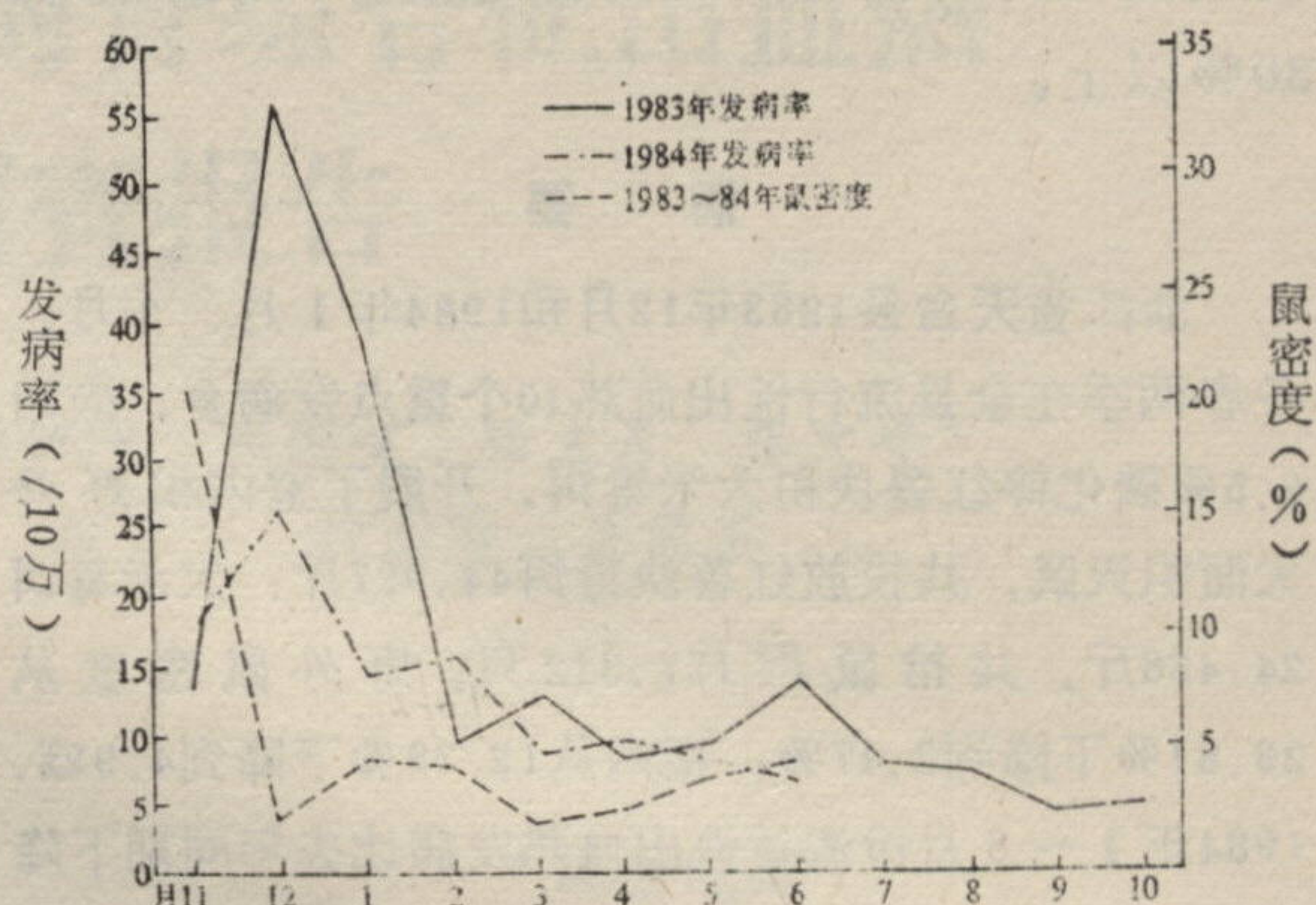


图2 天台县以大面积灭鼠控制流行性出血热的效果

全县10个乡冬、春两季灭鼠共投放红薯块磷化锌毒饵44,997斤;大米毒饵24,438斤。共拾鼠尸177,312只。在进行大面积灭鼠时,曾发生两个儿童在野外误食红薯块毒饵,经抢救脱险。另外发现5只鸡食毒饵致死。

讨 论

流行性出血热近几年在天台县流行严重。1982年发病率为170.65/10万,1983年发病率为169/10万,居全省首位。经1983年12月和1984年1月、3月冬、春两季大面积灭鼠和鼠间疫区的处理,鼠密度大幅度下降,野外平均控制在4%,室内平均控制在5%左右,使全县流行性出血热发病率比去年同期下降38%。因此,可以认为,预防该病,降低发病率,在目前情况下,有效的措施主要是降低传染源的数量和减少带病毒鼠的排泄物与人群接触的机会。

对于磷化锌的使用浓度,过去提倡野外为3~10%;室内2~3%。其实这样浓度过高,不适于疫区多次灭鼠,因其拒食现象严重。从0.5%磷化锌在10个乡灭鼠效果观察,只要不同季节根据鼠类习性选择适当诱饵,即会获得比较好的灭鼠效果。但从野外春季不如冬季灭鼠效果好的情况看,春季效果差并不能完全排除拒食的因素。

从冬春室内灭鼠效果均不太好的情况看，改用慢性灭鼠剂似乎更有好处，根据其它地区使用慢性药的经验，只要普遍投毒，效果都在80%以上。

摘 要

浙江省天台县1983年12月和1984年1月、3月，冬春两季在全县流行性出血热10个重点发病乡，应用0.5%磷化锌红薯块和大米毒饵，开展了室内和野外大面积灭鼠，共投放红薯块毒饵44,997斤；大米毒饵24,438斤。共拾鼠尸177,312只。野外鼠密度从29.81%下降到2.47%；室内从12.73%下降到4.92%。1984年1~6月份流行性出血热发病比去年同期下降38%。肯定了0.5%磷化锌毒饵在流行性出血热重点疫区大面积灭鼠的价值。为老药新用提供了经验。

ABSTRACT

In the Tian-tai County of Zhejiang Province,

Epidemic hemorrhagic fever occurred in 10 focal points in two seasons Covering the winter of 1983 and the Spring of 1984, from Dec. of 1983 to Jan. & mar. of 1984. For mass deratization in a large area in houses as well as in the field, popular poison bait with small pieces of sweet potato & rice grains containing 0.5% zinc phosphide was administered to the places in need. As a result, a large number of rats were killed, with murine corpora amounting 177,312. The rat density in the field declined from 29.81% to 2.47%, whereas that in doors dropped from 12.73% to 4.92%. The morbidity rate of epidemic hemorrhagic fever in jan-june 1984 was found to drop 38% as compared with that in the same period in the previous Year. Thus it permits us to conclude that 0.5% zinc phosphide in toxic bait is useful in deratization in the control of epidemic hemorrhagic fever. The present experiment in the focal points of epidemic area provides some experiences for new application of an old medicament.

(参加工作的还有天台县防疫站其他同志以及各区乡防疫医生，于此一并致谢)

凯里市外环境乙肝表面抗原污染检测

贵州省黔东南自治州卫生防疫站 杨秀震 罗建文 杨德森 彭昌望

为了解凯里市部分医疗机构和社会服务行业中外环境物体HBsAg的污染情况，我们以HBsAg作为HBV存在的标示物，于1981~84年对可能受到HBV污染的物体多次采样进行了调查。结果如下：

一、调查对象：凯里市三所综合医院部分科室外环境物体；理发店公用剃刀剃刀布；饮食店餐具；某厂居民户中血检HBsAg阳性和健康人群使用的牙刷漱口杯；市场流通纸币等。

二、实验方法：1.采样：物体表面用灭菌棉签润湿pH7.2 0.05%吐温-20磷酸盐缓冲液涂抹5~10次；注射器针筒药物残留液是将使用针头取去，换上灭菌针头后在盛有1毫升吐温-20磷酸盐缓冲液小试管中反复抽洗5~6次；使用中的0.10%新洁尔灭和75%酒精器械浸泡消毒液用吸管定量吸取5毫升置灭菌试管中，再分别加入1%吐温-80,0.5%卵磷脂混合液和1%卵磷脂进行中和。所有样品均置4°C冰箱待检。2.消毒剂隐血试验：用联苯胺法。3.HBsAg检测：

受检样品用卫生部上海生物制品研究所提供的HBs-Ag酶联免疫吸附试验药盒测定。肉眼观察结果。凡初筛阳性标本用抗-HBs进行阻断试验，并以阻断试验确证为阳性标本列入本组资料统计。

三、结果与讨论：

1.医疗机构中环境物体HBsAg污染情况的调查：医院正在使用中的115份新洁尔灭和45份酒精器械浸泡消毒液，用ELISA法检查HBsAg，阳性分别为9份和7份，阳性率为7.83%和15.56%，两者阳性率无明显差别(P>0.05)。从隐血试验结果看，新洁尔灭隐血阳性率为84.04%，酒精溶液23.81%，但隐血和HBsAg阳性率之间未显示相关性。

对770具不同来源注射器HBsAg的检查，结果表明各类注射器均有程度不同的污染。其中以血检HBsAg阳性者使用的注射器污染率最高(16/80, 20%)，预防接种用注射器次之(10/120, 8.33%)；治疗和皮试注射器相对较低(27/509, 5.30%和

(下转244页)