

云南省1981~1985年疟疾暴发性流行 原因分析

云南省疟疾防治研究所 张宜萱

提要 近年来云南省疟疾发病逐年下降,然而每年仍有小范围的疟疾局灶性暴发。暴发性流行的村寨平均发病率为15.22~70.82%,原虫率为6.36%~34.69%,恶性疟原虫占34.55%~63.63%。引起暴发的主要原因是当地有残存的疟疾传染源,同时媒介按蚊密度较高。防治对策采用消灭传疟媒介和消灭传染源并重的综合措施,收到了较为满意的效果。

关键词 疟疾 暴发性流行 防治对策

流行病学概况

云南是疟原虫虫种和媒介按蚊蚊种都很复杂的疟疾严重流行区。解放后经大力防治,疟疾发病大幅度下降,至1985年降至5.6/万,出现了一批基本消灭疟疾的县(市)。由于我省地处边疆,地形地势复杂,1981~1985年间每年都有小范围的疟疾暴发。这些暴发村分布于北纬25°以南的滇西、滇南具有亚热带气候、海拔800~1400米之间的河谷或坝子,是历史上的高疟区或超高疟区。暴发村多在交通不便的边远少数民族聚居处。这些地方主产稻谷,水源丰富,按蚊孳生条件良好。居民生活水平低,大多无蚊帐。卫生人员很少到这些地方巡

回医疗。

流行病学调查

一、疟疾发病情况:

1. 发病率调查: 1981年有4个县 26个暴发村,涉及人口10 310人,平均发病率为31.57%,死亡4人; 1982年3个县 9个暴发村,人口1 210人,平均发病率 60.59%,死亡15人; 1983年2个县3个暴发村人口 424人,平均发病率49.05%; 1984年1个县暴发村 3个,人口 329人,平均发病率70.84%; 1985年暴发村 1个,人口184人,发病率15.22%,死亡7人。这些村暴发前疟疾发病已降到较低水平,例如1983年3个暴发村所在区的逐年发病率见表1。

表1 1983年暴发村所在区逐年(1980~1985年)发病率

地 区	村数	总人口	暴发村数	发病率(/万)					
				1980	1981	1982	1983	1984	1985
保山市道街区	18	14149	1	1.48	0	2.12	33.92	2.91	0.48
思茅县震东区	56	6032	2	8.7	0	19.89	227.01	8.21	3.2

2. 疟史调查: 1981~1984年访问暴发村 14个, 2276人, 有疟史 95人, 平均疟史率 4.17% (5.08~0.39%)。

3. 原虫率和发热病人血检: 见表2、3。

4. 按蚊调查: 通过各种捕蚊方法, 捕获中华按蚊、微小按蚊、库态按蚊、日月潭按蚊、美彩按蚊、环斑按蚊等18个品种。流动捕蚊 124次, 捕获按蚊950只, 每次平均7.66只; 其

中微小按蚊338只，每次平均2.72只，占按蚊总数的35.58%（表4）。

表2 1981~1985年疟疾暴发村居民疟原虫检查结果

年份	调查村数	调查人数	阳性人数	阳性率(%)	疟原虫						配子体检测	
					<i>Pv</i>	%	<i>Pf</i>	%	混合	%	人数	%
1981	7	864	150	17.36	82	54.66	62	41.33	6	4.0	65	42.33
1982	2	237	63	26.58	27	42.85	31	49.21	5	7.93	24	38.09
1983	3	392	136	34.69	88	64.71	47	34.55	1	0.7	11	8.08
1984	3	183	48	26.23	48	100.0	0	0				
1985	1	173	11	6.36	4	36.36	7	63.63				
合计	16	1849	408	22.07	249	61.03	147	36.03	12	2.94	100	24.05

注：*Pv*：间日疟原虫；*Pf*，恶性疟原虫

表3 疟疾暴发流行村发热病人血检情况

地区	调查时间	调查人数	阳性人数	阳性率(%)	疟原虫			
					<i>Pv</i>	%	<i>Pf</i>	%
勐海县勐往	1981	425	319	75.06	196	61.44	123	38.56
潞西县长兴寨	1981	39	25	64.1	4	16.0	21	84.0
潞西县偏窝寨	1982	37	9	24.32	9	100.0	—	—
保山市磨东村	1983	53	16	30.19	15	93.75	—	—
思茅县那赛村	1983	56	31	64.25	7	22.58	24	77.42
景谷县曼牙河	1984	53	22	41.51	—	—	—	—
合计		663	422	63.65	231		168	

注：潞西县长兴寨有14人（56.0%）检出配子体；保山市磨东村混合性疟原虫1例（6.25%）

表4 疟疾暴发村按蚊调查结果

地区	牛房					人房					合计				
	捕蚊次数	捕蚊只数	每次平均只数	微小按蚊只数	每次平均(%)	捕蚊次数	捕蚊只数	每次平均只数	微小按蚊只数	每次平均(%)	捕蚊次数	捕蚊只数	每次平均只数	微小按蚊只数	每次平均(%)
潞西县长兴寨	30	37	1.23	9	(24.32)0.3	30	1	0.03	1(100.0)	60	38	0.63	10	(26.31)0.16	
潞西县偏窝寨	1	83	83.0	27	(32.53)27.0	1	4	4.0	4(100.0)	2	87	43.5	31	(35.63)15.5	
保山市磨东村	26	379	14.57	2	(0.52)0.08	24	42	1.75	4(9.52)	50	421	8.42	6	(1.43)0.12	
思茅县那赛村	4	190	47.5	130	(68.44)32.5	6	173	28.83	0	—	10	363	36.3	271	(74.64)27.12
景谷县曼牙河	2	41	20.5	20	(48.78)10.0	—	—	—	—	—	2	41	20.5	20	(48.78)10.0
合计	63	730	11.58	188	(25.75)2.98	61	220	3.61	9(4.09)	124	950	7.66	338	(35.58)2.72	

注：括号内数字为微小按蚊占总捕蚊只数的百分数

二、防治措施：采用灭媒、灭源的综合措施。暴发村用马拉硫磷或二二三加少量敌敌畏室内滞留喷洒灭蚊（用量2g/m²）。用氯喹和

伯喹或乙胺嘧啶和伯喹八日疗法或四日疗法全民根治，有的村还进行了预防服药。结果除勐海县的暴发点外，其余各点均在当年得到了控

制，如思茅县的两个暴发村采取措施一月后，微小按蚊密度下降，血检阳性率由原来的26.1%下降到5.75%。

分析与讨论

一、疟疾发病已降至较低水平后，如放松防治可发生局限性，甚至是大范围的暴发流行，其特点是原发病例少甚至由1~2个带虫者即可传播开来〔1〕。引起这些村暴发的主要原因是近年来思想麻痹放松了疟疾防治，加之基层卫生组织不健全，各种抗疟措施难于落实，致使残存的疟疾传染源复燃，又未能及时发现，如172人的磨东村1980年仅一人发病（无流动史），1982年9人发病，均未能得到正规治疗，1983年全村暴发。潞西县偏窝寨人口253人，1979年血检原虫率1.65%，1982年出现暴发，居民带虫率升至12.09%。由于疟疾已控制多年，人群免疫力低下，成人、儿童普遍易感，如磨东村15岁以下的原虫率56.36%，16岁以上的为43.63%， $\chi^2=2.38$ ， $P>0.05$ ，两者无显著差异。

二、微小按蚊是我省南部和西南部地区的主要媒介，在带虫人数逐渐增多时，其媒介密度的增加可在不常时间内形成疟疾暴发。本次调查如表4所示该蚊普遍存在，密度较高，那赛村次平均密度27.1只/人工小时。当地居民虽无露宿习惯，但房屋简陋，很少人使用蚊帐，如磨东村70%的人无蚊帐，有的村虽有少数蚊帐但起不到防蚊叮咬的作用。林永建对疟疾暴发村做过调查，使用蚊帐者的原虫率为13.6%，无蚊帐者的原虫率为64.5%，两者相差4倍〔2〕。刘吟龙等研究证明随着蚊帐使用率由77.3%增加到93.8%时，带虫发病率由18.08%下降到0.045%〔3〕。这表明在我省疟区应加强对使用蚊帐的宣传，减少人蚊接触。

三、本次流行特点为①呈散在的局灶性暴发，波及面小，除勐海波及18个村外，其余的县仅为1到几个村；②疟原虫种类为间日疟、恶性疟及少数混合感染，有5个村恶性疟占60%

以上是以恶性疟为主的暴发。有恶性疟的村易出现凶险型造成死亡，共死亡26人。仅偏窝寨为单一的间日疟流行。配子体指数达8.08%~43.33%，说明病人未能得到及时正规治疗。

四、根据上述资料说明暴发性流行的形成需要经过1~2年传染源的积累，媒介数量的增加，因此应健全基层卫生组织，加强对媒介和传染源的监测，及时发现苗头采取措施，防止暴发性流行。近年来我省流动人口异常频繁，特别是边境一带，所以应加强流动人口的管理，防止传染源输入，以巩固我省的灭疟成果。

Analysis of Causes of Malaria Outbreaks in Yunnan Province, 1981-1985 Zhang Yixuan, Yunnan Provincial Institute for Prevention Control and Research Malaria, Simao

The incidence of malaria in Yunnan province has decreased year by year in recent years. However, focal outbreaks in small scale still occurred every year. The average morbidity in villages with outbreaks was 15.22~70.82%, and the plasmodium positive rate 6.36~34.69%, in which the percentage of *Plasmodium falciparum* 34.55~63.63%. The main cause of outbreaks was the existence of residual source of malaria infection and the concomitance of high density of *Anopheles*. Eradication of the vector and eradication of the course of infection were taken as the composite preventive and control measures which gave a satisfactory effect.

Key words Malaria Outbreak Control measures

参 考 文 献

1. 中国医学科学院寄生虫病研究所. 实用疟疾学. 北京: 人民卫生出版社, 1978: 182.
2. 林永建. 使用蚊帐与无蚊帐人群的疟原虫感染调查. 寄生虫学与寄生虫病杂志 1985; 3(4): 247.
3. 刘吟龙, 等. 以改良环境减少人蚊接触及控制传染源的综合措施控制黄淮平原疟疾的研究. 寄生虫学与寄生虫病杂志 1986; 4(4): 247.

(1988年10月21日收稿, 1989年3月10日修回)