

百色地区35年（1950~1984）疟疾流行病学分析

广西百色地区卫生防疫站 刘政儒

百色地区位于广西西部，辖12个县。过去是个高疟区。解放后的35年中，曾于1954、1971年发生两次大流行，其发病率都在300/万以上。自1972年后，广泛地开展综合性的防制措施，1980年以来又根据发病率较低、传染源、病灶点分散的特点，积极开展发热病人疟原虫血检，侦察传染源，进行分层防制，到1984年发病率已降到1.76/万，比1971年下降了99.4%，其流行特征亦发生了明显变化。

一、流行情况：据35年疫情资料统计，按发病率大致可分为高度（>100/万）、中度（10~100/万）、低度（<10/万）三个流行年代。其持续时间依次为12年、15年和8年。第一次高度流行自1952年开始，到

1954年达427/万，持续时间为7年。第二次高度流行由1969年开始，1971年达316.5/万，持续时间为5年。每次高度流行从疫情开始上升到达最高峰只需2年时间，而降至低度流行则需7~10年时间。

二、原虫种类：本地区是三种疟疾同时存在的混合流行区，但随着年代的变迁，三种疟原虫的组成比不断发生变化，据居民血检，五十年代恶性疟占48.22%，1980年只占22.82%，到1984年未被发现，而间日疟则由五十年代的31.16%上升到1984年的100%（表1）。

三、媒介按蚊：据五十年代在隆林、那坡两县室

表1 不同年代三种疟原虫组成比

年 代	调 查 人 数	阳 性 人 数	%	组 成 比		
				间日疟	恶性疟	三日疟
五十年代	44028	7515	17.3	31.66	48.22	20.62
六十年代	33000	2022	6.12	48.76	47.48	3.76
七十年代	42761	4500	10.52	63.02	36.80	0.18
一九八〇	24578	618	2.52	77.18	22.82	0
一九八四	14640	8	0.055	100.00	0	0

内调查，微小按蚊和中华按蚊的自然感染率分别是0.086%和0.09%，人血指数分别是7.38%和8.14%，其他按蚊未发现腺阳性。可见这两种按蚊是本地区的主要传疟蚊种。微小按蚊在按蚊的组成比中，五十年代是36.3%，到了八十年代则降至2.1%，其密度亦由五十年代的9.14只/人、15分钟（下同），下降到八十年代的0.9只。而中华按蚊则由五十年代的39.5%上升到八十年代的92.2%，其密度亦由五十年代的9.5只上升到八十年代的39.3只（表2）。显然，五十年代主要是微小按蚊，而七十年代后期到八十年代，除少数村屯外，主要是中华按蚊。这种变化是与其密度的增减有关。

四、地区分布：总的流行趋势是山区高于盆地、丘陵；泥山地区高于溶岩石山区；偏僻村屯高于沿公路村屯。

1. 高度流行年代全地区172个乡都有病例发生，发病率均在1/万以上。其中1~/万占11.92%，11~/万占11.81%，41~/万占14.02%，100~/万占54.5%，

>1000/万占7.75%。居民原虫率26.9%，其中恶性疟占44.61%，间日疟42.72%，三日疟占12.67%。说明全地区所有的乡都是疟区或可接受性疟区，且病灶点的分布十分广泛，传染源相对集中。

2. 非高度流行年代有病例发生的乡只占总乡数的89.7%，其中1~/万占79.5%，11~/万占9.1%，>41/万的乡只占1.1%，发病最高的乡亦不超过60/万。居民原虫率2.41%，其中间日疟占73.04%，恶性疟占26.73%，三日疟占0.23%。非高度流行年代传染源的分布极为分散，发生5例病人的村只占总病灶村的4.5~8.2%。

3. 不同地形的流行强度非常明显，泥山区的发病率为296.68/万，居民原虫率为10.84%，其中恶性疟占33.1%，间日疟占66.9%。石山区的发病率为48.3/万，居民原虫率为3.86%，其中恶性疟占5.9%，间日疟占94.1%。

4. 海拔高度与流行强度呈现抛物线关系。发病率随着海拔的升高而上升，但当海拔升到一定高度后，

表2

不同年代中华、微小按蚊密度及构成比

年 代	中华按蚊		微小按蚊		其他按蚊	
	密度 (只)	构成 比%	密度 (只)	构成 比%	密度 (只)	构成 比%
五十年代	9.5	39.5	9.14	36.3	7.0	24.2
六十年代	9.2	37.2	5.5	22.8	17.0	40.0
七十年代	18.8	59.6	1.5	6.6	11.9	33.8
八十年代	39.3	92.2	0.9	2.1	4.14	5.7

发病率又随着海拔的升高而下降(表3)。

表3 海拔高度与发病率的关系

海拔高度 (公尺)	气温 (℃)	年发病率* /万
100	21.8	208.14
200	21.3	216.12
300	20.7	395.24
400	20.1	953.63
500	19.5	670.34
600	18.9	281.57
700	18.0	213.12
800	17.7	152.57
900	17.1	171.57
1000~1500	16.5	108.83

• 据1971~1972年的疫情资料统计

五、季节分布：本地区12~2月份的气温均在临界温度之下，故3~11月为本地区的疟疾传播季节。由于3月孢子增殖所需时间较长(21~32.8天)，加上潜伏期共约28~45天，因此4月上旬才会有新感染病例出现。12月份的平均气温虽已低于临界温度，但上一个月感染了蚊媒尚存在，当小环境的气温回升，仍进行吸血活动，故新感染病例的出现应该是4月上旬至12月中旬，整个流行期大约8个半月时间，而流行休止期仅是1~2月。

随着年代的不同，流行高峰季节呈现明显的前移。这与构成流行虫种构成比的变化有关。五十年代

的流行是以恶性疟为主，三日疟的比例亦较高，两者合计占68.84%。而这两种疟疾的季节高峰都出现在晚秋和秋末冬初。六十年代恶性疟与间日疟几乎相等。七十年代和八十年代的流行则是以间日疟为主，其高峰一般都出现在夏秋之间，这与高峰前移至8月份是吻合的。

六、讨论与小结：据文献记载，疟疾的爆发流行每6~20年为一周期。本地区1954、1971年发生过两次爆发流行，间隔时间是16年。其起因第一次可能与人口的大量流动有关，第二次则是由于人群免疫水平的下降，传染源的不断积累，加上“文革”期间疟防工作中断所造成。

本地区虽然是三种疟疾同时存在的混合流行区，但两次爆发流行都是以恶性疟为主。第一次恶性疟占47.3%，间日疟占31.2%，三日疟占21.5%。1971年的爆发流行，三种疟疾的组成比依次为51.04%、48.21%和0.75%，说明构成本地区爆发流行的是恶性疟，其次是间日疟。导致逐年流行虫种的变化，是由于其自身的生物学特性和防治措施所致，如恶性疟寿命短，无继发性红外期，易被控制和消灭。

不同地形的流行强度之所以出现差异，是由于其积水面积、类型和植被等因素影响了蚊媒的孳生，从而影响到疟疾的传播。

海拔300~600米的发病率最高，这与气温、蚊媒品种、密度以及医疗卫生条件有关。