

残存微丝蚴血症监测报告

山东省寄生虫病防治研究所 盛琦 许金范 杨宝金 李文备 房继浩

在丝虫病基本消灭后，残存的微丝蚴血症者能否对丝虫病继续起传播作用，是亟待解决的新课题。我们选择已停止防治5~8年的苍山、加祥等5个县18个村（总人口15715人），于1984~1988年对人群、蚊媒进行了纵向监测。

材料和方法

1. 人群微丝蚴率及微丝蚴密度消长趋势：每年对定点村1周岁以上居民按常规取耳垂血6大滴制厚血膜双片法普查，对检出的微丝蚴血症者，每年7、8、9月定时定量血检3次，计数微丝蚴条数，连续2年血检6次以上均阴性者视为自然转阴。

2. 淡色库蚊媒介作用调查：

(1) 蚊虫密度：每年6月下旬~10月上旬在监测村按东、西、南、北、中选择固定捕蚊户，每旬1次于早6时至8时，采用（只/人工刻）1次光捕法，计数统计淡色库蚊密度。

(2) 叮人率：室外选择具有代表性村，以单帐双人诱捕法，于晚8时至凌晨5时捕吸血淡色库蚊，以只/人夜计算即为露宿叮人率。室内选择数顶蚊帐于早晨5时至8时捕光帐内蚊虫，计数吸血淡色库蚊数除以帐内睡眠人数加上前一天晚20~22时乘凉1人诱捕蚊数即为帐内叮人率。

(3) 蚊虫自然感染率：每年逐户捕蚊30~50只，个体解剖，阳性蚊虫计数各期幼丝虫条数，病灶点捕蚊人工饲养2~14天观察幼丝虫发育情况。

(4) 按照有关参数推算年传播强度。

结 果

1. 微丝蚴率及密度变化趋势：纵向监测18个村，1980年省级考核达到基本消灭时，人群微丝蚴率平均0.3%，1984~1988年连续5年人群普查微丝蚴率分别为0.17%、0.13%、0.15%、0.05%和0.05%，1988年比1984年下降70.6%，微丝蚴密度下降21.0%。检出微丝蚴阳性的14个村经普查第5年有7个村未再检出阳性者，有7个村各残留1例未转阴的病例，这7例病例微丝蚴密度平均11.3条/120 μ l，比1984年检出时平均24.3条/120 μ l下降53.5%。5年观察中血检1~10岁儿童1615人次未发现丝虫感染者。有4个村一直未检出阳性者。

2. 蚊媒调查结果：

(1) 密度：自1984年起每年6月中旬至10月上旬止蚊虫密度在2.6~45.2只/人工刻之间，平均17.8只，7~8月为蚊虫活动高峰期。

(2) 叮人率：1988年7~9月观察，室外选定14顶蚊帐诱捕蚊624只，平均叮人率为19.5只/人夜，室内选定181顶蚊帐，捕蚊758只加上前晚乘凉捕蚊数，平均叮人率为15.7只/人夜。蚊虫活动季节为100天，年叮人率分别为1950、1570次。本次观察虽然当地居民改变了露宿习惯，但晚间在室外乘凉的生活习惯仍然普遍，为此室内叮人率调查结果偏高。

3. 蚊虫自然感染率：5年来共解剖淡色库蚊285434只，阳性蚊虫154只，平均自然感染率0.54%，1984~1988年自然感染率分别

1.3‰、0.5‰、0.1‰、0.07‰和0，幼丝虫平均感染度分别为1.3、2.4、1.8、1.5和0条/只蚊，总平均1.6条/只蚊。检出含感染期幼虫蚊4只，阳性率1.4/10万，感染度1.25条/只蚊。1986和1987年与1984年相比蚊虫自然感染率分别下降92.3%、94.6%，均有非常显著的差异（ $P < 0.001$ ）。监测村病家捕蚊7 236只，蚊虫阳性192只，感染率为2.65%，未发现感染期幼虫。现场调查证明微丝蚴密度与蚊虫感染率之间呈正相关关系（ $R = 0.790$ ， $P < 0.05$ ）。

讨论与小结

1984年微丝蚴率0.07~1.15%的14个村，经连续5年普查和微丝蚴血症每年定时、定量血检，人群微丝蚴率及密度呈逐年下降，未发现微丝蚴率上升的村。监测结果表明，基本消灭丝虫病后，残存的低密度（ < 10 条/120 μ l）微丝蚴血症者3年内可全部转阴，11~30条者5年内可大部转阴。实验观察血中微丝蚴密度与蚊媒感染率呈正相关。

而近三年蚊虫自然感染率均降至1/万以下，并且带有感染期幼虫蚊仅为1/10万，感染度1.25条/只蚊，按照每人每年受蚊虫叮咬数平均1 760次推算，年潜在性传播强度为1.52，被接种的感染期幼虫仅为0.03条，据Zielne（1973年）报告：当感染蚊叮人时幼丝虫能进入伤口到达宿主体内的不超过3%，再加之丝虫成虫需雌雄配对才能繁殖，显然说明淡色库蚊在丝虫病的传播中失去了应有的媒介作用。由此认为：在丝虫病基本消灭5~8年后，虽然仍可检出少数不同密度的微丝蚴血症者，而5年来的现场监测证明低密度微丝蚴血症者（ < 10 条/120 μ l）在流行病学中已失去感染源的意义，不再构成传播丝虫病的威胁。即使残存密度较高但因高度散在分布（ < 30 条/120 μ l）者4年内转阴率也在70%左右，在未采取防治措施的情况下，未见造成新的传播，随着人体内丝虫成虫寿命所导致不断的死亡，血中微丝蚴可望再经2~3年逐渐消失，或者处于低密度的情况，同样在流行病学中无重要意义。