

“划灶灭源”在疟疾防治中的初步应用

孙洪恩¹ 黄佳良¹ 房千庆¹ 陆复秀¹ 王庭秀¹ 叶彩仙¹ 权立敏¹ 安子蔚¹ 杨秀发²

青岛市疟疾为间日疟，属非稳定性疟区，以本市东南部的胶南县发病最多，该县的泊里公社靠近苏北，水网丰富，水、旱田兼作。1972年该社疟疾发病率高达2476.76/万，经灭疟措施后，79年降为41.86/万。

我们于1980年对该公社1977~79年的疟疾分布作了回顾性调查，初步揭示，灭疟后期的残余病例，虽然少而分散，但可以跨越年度与既往病例相互联系，集中分布于一个自然村庄的局部，构成多年不熄、时而复燃的疫灶，显示有矩可循的灶性规律。本文由此提出，以反复清除局部疫灶为主的划灶灭源措施，取代针对性较差，涉及面较广的疟防方案，并经初步实践取得明显效果，现报告如下：

方 法

一、对该公社1977~79年病例做回顾性调查，根据其居住方位，划出每个自然村队的疟疾流行病学标记地图，并结合自然环境，划定好发疟疾病人的空间范围，称之为划灶（疫灶）。

二、灶内居民（包括重点职业和来往于疟区的流动人口），3~5月份给予氯伯4日疗法（或乙伯），随后每半月一次氯伯（氯喹0.3克，伯喹22.5毫克）顿服，总治疗日数不少于8天。对现症病人及疟史病人仍采用8日疗法。以上服药措施与划灶连起来统称为“划灶灭源”。

三、“划灶灭源”后，仍发病的少数活动疫灶则及时找出原因，补充处理。

四、比较“划灶灭源”前后发病及原虫镜检情况并做前瞻性观察。

结 果

一、既往病例分布规律：

1、在49个独立的村队中，共调查1977~79年疟疾病人565例，492例呈灶性分布，占87.08%，散在病例60例，占10.62%，另有13例散在病例为夜晚野外作业等易受按蚊叮咬的重点职业人群。将每个村队集中和分散病例的差值逐一统计，做顺序检验则 $n=49$ ， $H=25$ ， $P<0.01$ ，有非常显著的差异。

2、492例疟疾分别构成87个疫灶，其中84处分布于村周围（96.55%）。村中疫灶仅3个（3.45%），且其中两个因村中通过大型水沟造成。

3、各疫灶由村外向村内延伸的主要方向和宽度一般与疫灶的村外侧水源范围、方位相适应，深度（由村边向村里计算，下同）一至四排（户）住房，占90.85%，其中一排（户）病例占44.37%，二排（户）占23.24%，三排（户）占13.56%，四排（户）占9.68%。疫灶伸延往往被街道、场院、同单元居民住宅所阻断，而集中分布于自然村队的某侧（下同）。

4、抽查灶内558人，原虫阳性10人（1.8%），但同时抽查灶外人群421人，全部阴性，经 χ^2 检验， $\chi^2=5.98$ ， $P<0.05$ ，显示灶内外有明显差别。

二、划灶灭源效果：

1、该社1980年4月份以前疟疾比上年同期上升1.5倍（15/6），5月1日正式采用划灶灭源措施以后，则减少71.43%（52/182），以同样措施，1981年又继续下降68.66%，1982年

1 青岛市卫生防疫站

2 胶南县泊里医院

则再度递降80.05%，发病率从试点前(1979)的41.86/万迅速降到试点后(1982)的0.87/万($\chi^2=18.17$, $P<0.01$)(表1、2)。

2、试点前，泊里公社疟疾发病率非常显著的高于全县(平均)及其四邻公社，其卡方检验结果分别为： $\chi^2=191.73$, $P<0.01$, χ^2

$=31.03$, $P<0.01$ ，而试点后则完全相反，又非常显著地低于其四邻公社，并相当于或略低于全县平均发病率，其卡方检验结果分别为 $\chi^2=10.56$, $P<0.01$, $\chi^2=0.174$, $P>0.05$ (表1、2)。

3、1979~82年，对发热病人血检疟原虫，

表 1 泊里公社1977~81年疟疾发病情况

年分	各 月 发 病 人 数											合计
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1977	4	1	1	6	9	32	30	60	121	54	2	320
1978				6	5	48	21	33	70	33	3	219
1979				6	23	43	24	67	21	4		188
1980				15	8	12	13	14	4	1		67
1981					2	5	7	7				21
1982						2	1	1				4

注：12月无分布

表 2 泊里公社疟防试点前后疟疾发病情况

地 区	试点前(1979)			试点后(1982)		
	人 口	发病 人数	发病率 (万)	人 口	发病 人数	发病率 (万)
泊里公社	44,909	188	41.86	46,128	4	0.87
全 县	764,059	1245	16.29	775,906	104	1.34
四邻公社	130,345	330	25.32	132,222	53	4.01

阳性率分别为5.07%(166/3272)、1.20%(60/5013)、0.23%(21/8848)、0.06%(4/6225)。试点当年的流行末期，抽查灶内外健康人群共564人，血检全部阴性，与上述试点前灶内居民原虫阳性率1.8%(10/558)比较；经 χ^2 检验， $\chi^2=8.27$, $P<0.01$ ，有非常显著的差别。

讨 论

一、疫灶划分：各地划法不一，但应有利于有效防治^[1]和尽量节约处理费用。根据本文调查，既往疟疾病例，以灶性关系集聚于近水村边者占96.55%，其中村边1~4排(户)以外的病例达90.85%，因此我们认为应以生态学观点(邓达，1978)，着重考虑各具体自然条件下，野栖蚊媒入村活动规律(方向、范围、深度等)和既往病例的好发范围。在实际工作中，我们以该好发范围及其村外侧按蚊孳生地(对村

边的跨度，来确定疫灶的村外缘长度，以村边4排(户)做为疫灶蔓延入村的一般深度，由此所涉及的住宅单元划为疫灶。一个病村可有一个或多个疫灶。对周围确无传播条件又无续发病例者只处理病人，不划入灶内。

二、疫灶的清除：疫灶是灭疟后期疟疾得以延续的关键，甚至病例还逐年积累，如东封大队，虽然发病逐年减少，但残余疫灶内基本繁殖率即续发率明显 >1 ^[2]。说明彻底清除疫灶对净化疟区，防止疫源性回升，十分重要。

由于中华按蚊防制难度较大，我们主要将国内抗疟疗程的改进经验及海南岛^[3]、河南省防疫站(1978)等单位全民反复多次服药治疗，当年大幅度降低居民原虫率和发病率的经验，用于清除疫灶。即在划出疫灶的基础上，抓紧休止期对灶内居民正规、反复间歇服药8次以上，不但疫灶本身很快清除，并且未见产生新的疫灶。

三、效果展望：通过三年前瞻性调查，初步证明“划灶灭源”的疟防效果比较确实。首先观察地点是靠近苏北、条件适宜的疟疾高发公社，1972年发病率高达2474.76/万(10956/44271)；发病变化与试点前后、四邻社、全县

比较差别非常显著($P < 0.01$); 另外灭疟速度, 国外要求攻击期原虫率每年递减84%, 国内基本无疟的贵州凯里县(1979)发病率从5/万降至1/万, 历时4年, 我市有的公社从18.68/万降至12.78/万, 历时5年; 而泊里公社以划灶灭源法将发病率从41.86/万降至0.87/万仅用3年时间, 居民带原虫率由1.8%当年降至0。

摘 要

本文通过回顾性调查, 证实在疟防后期, 疟疾虽然年发病率很低, 但有特殊灶性规律可循。由此提出以反复清除局部疫灶为主的“划灶灭源”措施, 取代全民服药及其他涉及面广、针对性差的疟防措施, 并通过三个流行季节的前瞻性调查, 证实收到了加快缩小疟区的明显效果。

“划灶灭源”有以下特点: 对疫灶针对性强, 处理范围小, 节省人力、物力并便于精心反复处理; 灭疟速度快, 不容易出现厌战情绪; 可在短期中阻断疟疾的传播或将疟疾发病率控制在不足以引起较大反复

的水平。

ABSTRACT

The present retrospective survey showed that after a period of anti-malarial campaign the incidence of the disease in the endemic area fell dramatically, but some small malaria foci were still remained. Based on these findings the authors suggested that a plan for determining the delimiting boundry of endemic foci and eliminating the infective sources there replaced the population-wide taking of preventive drugs and other measures. The prospective observations in three successive epidemic seasons have proved the suggested measures in the plan have distinctly accelerated the reduction of the malaria foci. The advantages of the measures are aiming at dealing only with smaller areas, saving resources, and being easy to wipe out the disease in shorter time.

参 考 文 献

1. 耿贯一主编: 流行病学, 上册, 214, 人卫, 1980
2. 耿贯一主编: 流行病学, 下册, 180, 1980
3. 上海寄生虫病研究所疟研室: 实用疟疾学, 198~202, 人卫, 1982

湖北省大洪山脉首次发现肺吸虫病的调查

湖北省钟祥县卫生防疫站 张公敬

湖北省钟祥卫生职工学校 王文清

我县客店区位于大洪山南麓, 既往从未发现大洪山脉有并殖吸虫的记载和报道。1983~84年我们在客店区进行了流行病学调查, 结果证实为斯氏肺吸虫病疫源地。兹报告如下:

此次调查在客店区所辖三个乡进行, 对7~14岁的学龄儿童用1:2000的肺吸虫抗原皮试1,804名, 阳性71人, 平均感染率为3.94%, 海拔高度无显著差异($P > 0.05$), 男女之比为1.14:1。第一中间宿主为拟钉螺(*Tricola sp*)和色带短沟蜷(*S. mandarina*), 共捕捉12477只, 未发现阳性。第二中间宿主为河南华溪蟹(*S. honanese*), 共捕获1,777只, 检出感染性溪蟹28只, 阳性率为1.58%, 分离出囊蚴

58个, 囊蚴阳性率为3.26%, 感染度为2.07(个/只)。终末宿主共捕获野生动物16只, 其中果子狸7只, 黄鼬5只, 狗獾及家犬各2只。结果从果子狸(*Paguma laruata*)的动物体内剖获斯氏狸殖吸虫(*Pagumogonimus skrjabini*)8条和大量虫卵。至于调查发现斯氏和卫氏两种肺吸虫第一中间宿主并存, 是否为两种肺吸虫并存疫源地并存, 有待进一步调查研究。

(第一、二中间宿主标本承中国科学院动物研究所刘月英、张文珍、戴爱云同志鉴定, 成虫标本请武汉医学院寄生虫病教研室唐超同志鉴定, 一并致谢)