

# 漳浦县疟疾防治历程及消除后防控措施初步探讨

张纯芬

(漳浦县疾病预防控制中心 福建省漳州市漳浦县 363200)

**【摘要】**目的:分析漳浦县疟疾防治历程及消除后的主要防控措施,评价疟疾防治措施和防治效果并进行探讨。方法:收集漳浦县1950年-2023年疟疾发病历史、流行病学调查、媒介调查、防治和监测资料进行分析。结果:漳浦县从1950年开始进行了疟疾防控工作,其中,1954年发病率为3020.86/10万,这个时期是疟疾大爆发时期,通过不断探索抗疟技术,1985年发病率降至了0.15/10万。1986年之后,通过综合性防治措施,进一步降低疟疾发病率,仅为0.29-5.73/10万,这三个时期是漳浦县疟疾高发、流行阶段。2000年至2011年期间,漳浦县定期监测蚊媒媒介,做好疟疾后期监测工作。至2023年,我县已连续多年本地原发感染病例零报告。结论:漳浦县疟疾防控措施卓有成效,疟疾防治和疟疾消除后防控措施达到预期目标。

**【关键词】**消除;疟疾;防治;后期;监测

Preliminary discussion on malaria control process and prevention and control measures after elimination in Zhangpu County

Chun-fen zhang

Zhangpu County Center for Disease Control and Prevention, Zhangzhou 363200, Fujian Province

**[Abstract]** Objective: To analyze the course of malaria control and the main control measures after elimination in Zhangpu County, evaluate the malaria control measures and effect. Methods: Data on malaria incidence history, epidemiological investigation, vector investigation, prevention and monitoring in Zhangpu County from 1950 to 2023 were collected and analyzed. Results: Zhangpu County began to carry out the prevention and control of malaria in 1950, among which the incidence rate was 3020.86/10,000 in 1954. This period was the period of malaria outbreak. Through continuous exploration of anti-malarial technology, the incidence rate decreased to 0.15 / 100,000 in 1985. After 1986, the incidence of malaria was further reduced through comprehensive prevention and control measures, only 0.29-5.73/1010,000. These three periods were the high incidence and epidemic stage of malaria in Zhangpu County. From 2000 to 2011, Zhangpu County regularly monitored the mosquito vectors and did a good job in the late monitoring of malaria. By 2023, there has been zero report of local primary infection cases in our county for many consecutive years. Conclusion: The malaria prevention and control measures in Zhangpu County have been effective, and the prevention and control measures of malaria and after malaria elimination have achieved the expected goals.

**[Key words]** elimination; malaria; prevention; late; monitoring

疟疾是一种危害甚广,极具传染性流行性寄生虫疾病,一旦感染,就对生命健康造成极大危害,严重时还会导致死亡。解放前,漳浦县疟疾大面积流行,对我县人民的生命健康造成了严重损害与威胁,导致许多患者因此失去劳动能力,无法进行正常生产劳动,社会经济发展也受到巨大影响,全县一片凋敝,民不聊生,入不敷出。建国后,在党的领导与支持下,漳浦县大力开展了疟疾防治工作,攻坚克难,结合本县社会、历史、经济、文化现状,制定了多项疟疾防治措施。坚持贯彻“预防为主、防治结合”方针,将疟疾防治工作放在首要位置,并提上了工作日程,坚决遏制疟疾传播,保护人民群众生命健康。在八十年代末期,漳浦县在实行疟疾联防联控工作后,取得了令人欣喜的防治成效,结束了疟疾在县内广泛传播感染猖獗局面。进入2000年之后,全县未再出现疟疾新病例,成果显著。即便取得了良好的防控消除成效,漳浦县在疟疾消除后期监测工作方面从不懈怠,仍做好蚊媒监测和外来输入性病例监测治疗工作,进一步巩固消除

防治成果,防止新病例出现。在未来疟疾防控工作过程中,将探讨利用AI人工智能技术、大数据技术、网络技术等新技术,来加强网络监控与管理,从而实现可视化、精准化的监测,构建起全新的智能化网络化监测管理系统。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

漳浦县位于117° 26'—118° 04',北纬23° 45'—24° 20'之间,东临台湾海峡,南望东粤,北邻漳州、厦门,陆界与云霄、平和、龙海等县市相接壤,全县面积2135平方公里。该县为亚热带海洋性气候区域,年平均气温为21℃,最高月份7月,月平均为29℃,最低月份为1月,月平均为14℃,一年当中高于38℃和低于5℃的时间甚少。年平均降雨量为1450毫米,雨量充沛,气候温和,四季常青,适于蚊媒等生物的孳生和繁殖。漳浦县共有18个乡镇,

总人口 70 多万人,居民以汉族为主,占全县人口总数的 97% 以上,少数民族主要是畲族,居住于赤岭、湖西两乡。

### 1.2 方法

本次研究是真实反映漳浦县 1950 年-2023 年疟疾防治历程及消除后防控监测取得的成就,通过收集近半个多世纪的疟疾防治资料进行分析和研究,并对消除后的防控措施进行初步探讨。现将报告总结如下:

### 1.3 观察指标

本次调查主要通过观察漳浦县 1950 年-2023 年疟疾防治和后期监控数据变化,了解我县疟疾消除与后期监控情况,分析数据变化的差异。

## 2 结果

### 2.1 历史防治历程

#### 2.1.1 开展抗疟技术措施的探索阶段(1950-1985年)

上个世纪五十年代初,漳浦县 14 种常见传染病中,疟疾位居首位,到了 1952 年之后,漳浦县积极开展疟疾防治管理工作,同时采取有效防控措施,通过组织广大群众参与卫生大扫除,消杀蚊子,并积极对患者进行抢救,每人进行抗发治疗 2 次,重点疫区采取服用预防药物,防止疟疾感染,疟疾发病率由 1954 年的 3020.86/10 万降至 1985 年的 0.15/10 万。

#### 2.1.2 抓综合性防治措施阶段(1986-1999)

1986 年,我县针对疟疾重灾区的九个村进行了灭蚊行动,采取杀灭按蚊为主的综合抗疟措施,并进行抗发治疗 1016 人,疟疾发病率显著下降,发病率降到了 0.29-5.73/10 万。为了进一步的加强闽南地区疟疾综合防治工作,预防疟疾出现大面积流行,充分的保障广大人民群众生命健康与安全。1996 年 3 月 24 日,召开闽南地区疟疾防治工作座谈会,成立了闽南抗疟联防协作区,由此推进了闽南地区的疟疾防控工作。漳浦县自成立了闽南抗疟联防九年期间,始终本着“内防为主,以联防防”的基本原则,积极吸收其他县疟疾防治措施和先进经验,使漳浦县疟疾防控工作成效更加突出,推动了我县疟防工作高效开展。

#### 2.1.3 后期监测管理阶段(2000-2011)

2000-2011 年,我县无本地感染病例,2004 年发现 2 例本地人口外地感染病例(由市疾控发现确诊),2009 年、2011 年各发现 1 例本地人口外地(非洲)感染病例。

### 2.2 流行虫种及媒介分布

通过病人临床表现、流行病学调查和实验室检测结果,发现引起我县疟疾发生和流行的主要虫种是间日疟原虫。

我县于 1985 年始,在省级专家的指导和大力支持下,

在原疫区(点)反复多次地开展传疟媒介调查工作。发现按蚊有 7 种,包括微小按蚊、中华按蚊、斯氏暗蚊、多斑暗蚊、美彩暗蚊、日月潭暗蚊、斯斑按蚊。在调查中有 17 个村(点)查到微小按蚊,最终确定了微小按蚊是漳浦县主要的传疟媒介。2000 年后,对原发现微小按蚊密度较高的点进行连续多年调查,至今均未再次发现微小按蚊,而且其他按蚊密度也有明显的下降趋势。

### 2.3 后期监测主要措施

#### 2.3.1 根治传染源,加强疫点管理

漳浦县在开展疟疾预防工作过程中,结合实际疟疾防控工作需要制定出科学合理防控措施,加强布控,深入到农村中<sup>[1]</sup>。凡发现病人与疟原虫阳性患者,必须及时给予患者伯氯喹进行八天系统性治疗,同时针对患者进行流行病学个案调查,了解患者具体生活轨迹居住所在地和情况,并实地进行调查与疫点处理<sup>[2]</sup>。

#### 2.3.2 灭蚊措施,防止疟疾快速传播

漳浦县在进行疟疾消除防治的过程中始终坚持灭蚊措施,按蚊是疟疾传播主要媒介。通过对全县范围内灭蚊措施,降低蚊媒密度,有效遏制疟疾蔓延,提高疟防综合效果<sup>[3]</sup>。

#### 2.3.3 传疟蚊媒调查工作深入实施

疟疾主要流行季节集中在六月至九月。在流行季节里,漳浦县大力开展蚊媒的调查工作,深入疟区开展蚊媒调查,捕人房帐内吸血按蚊,成蚊和卵鉴定。2000-2011 年共查 14 个村,捕获按蚊 4577,均未发现微小按蚊。进行蚊媒调查目的是为了了解微小按蚊密度,巩固我县疟疾防治成果。从研究中可知,根除蚊媒源头可以提高效果<sup>[4]</sup>。

表 1 2000 年至 2011 年传疟蚊媒调查

年份	村庄	蚊媒
2000 年至 2011	14	4577

#### 2.3.3 加强对外来流动人口的管理

近年来,随着我国社会经济不断发展,国内经济日益活跃,人口流动变得越来越频繁,人口聚集密度不断增加<sup>[4]</sup>。加强对外来流动人口的管理对疟疾消除防治工作具有十分重要的影响<sup>[5]</sup>。我县对外来流动人口聚集地与工地进行管理,同时对外来传染源进行严格的监测、排查、根治和疫点处理<sup>[6]</sup>。我县 2000-2011 年期间,治疗外来病例 4 例,治疗率 100%。

#### 2.3.4 开展“三热”病人血检,清查残存传染源

发热病人血检是后期监测的主要工作,是搜索残存传染源,净化疟区的重要措施。清查残存传染源可以杜绝传播<sup>[7]</sup>。

从表 2 中可见,2012 年至 2014 年,漳浦县仅在 2012 年检出疟疾患者人数仅为 1 例,这反映出我县内的疟疾防控工作成效效果理想。

表 2 “三热”病人血检检测

年份/月份	采血检验/人	检出人数	三热病人血检占全县人口数
2012 年 1 月至 12 月	1514	1 (恶性疟疾)	2‰

2013 年 1 月至 12 月	456	0	0.5‰
2014 年 1 月至 12 月	450	0	0.5‰

### 2.3.5 加强宣传工作, 提高全县人民群众疟疾防治知识

漳浦县在开展疟疾防治工作的过程中, 深入广泛的开展健康教育工作, 旨在进一步的提高我县广大人民群众对疟疾防护意识, 加强疟疾防控效果<sup>[8]</sup>。在每年 4 月 26 日“全国疟疾日”宣传活动中, 相关部门和群众都参与疟疾防治活动, 为我县基本消除疟疾工作营造良好的社会氛围。通地各种宣传阵地, 组织开展形式多样、内容丰富、重点突出的宣传咨询活动, 使疟疾防治的重要性更加的深入人心。

## 3 结论

疟疾, 是一种世界性的寄生虫病, 在世界范围内, 仍然还有很多疟疾患者, 全世界疟疾防控工作仍在继续。根据世界卫生组织 2022 年报告, 2021 年全球 84 个流行国家报告疟疾发病数 2.47 亿, 因疟疾死亡人数 61.9 万<sup>[10]</sup>。一直以来, 我国始终坚持“预防为主, 科学防治、因地制宜、分类指导”的原则, 采取“政府领导、部门合作、全社会参与”的工作机制, 积极稳步的推进疟疾防治与监控工作, 使我国在最近半个多世纪取得了重大的疟疾防控成果, 完成了中国消除疟疾行动计划。但是疟疾消除并不等于消灭, 我国仍然存在外来输入性疟疾病例的可能<sup>[11]</sup>。这种形势决定了我县疟疾防治工作的长期性与艰巨性, 要求我们要时刻保持警惕, 时刻绷紧疟疾这根弦, 防患于未然, 要继续加强消除后监测, 并结合实际情况制定更多科学合理的防控措施, 以遏制疟疾发生与蔓延<sup>[12]</sup>。

### 参考文献:

- [1]黄秋菊.海南省保亭县疟疾流行与防治历程及消除疟疾的措施和评价[J].饮食保健, 2021 (035): 2-4.
- [2]夏菁, 吴冬妮, 朱红, 等.湖北省疟疾控制和消除历程[J].中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2021, 39 (5): 7.
- [3]夏志贵, 丰俊, 张丽, 等.中国消除疟疾: 监测响应系统的实施与成效分析[J].中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2021, 39 (6): 9.
- [4]张新峰, 胡彬, 张志君, 许艳, 孔祥礼.2015-2019 年山东省泰安市输入性疟疾的流行病学分析[J].疾病监测, 2021, 036(002): 157-160.
- [5]傅亚娟, 龚震宇.世界卫生组织呼吁全球重新加强疟疾防控工作[J].疾病监测, 2021, 36 (8): 2.
- [6]杨成运, 钱丹, 鲁德领, 等.2011-2019 年河南省疟疾疫情分析[J].现代预防医学, 2021, 48 (3): 5.
- [7]罗飞, 周爽, 袁熠, 等.重庆市 2016-2019 年境外输入性疟疾流行特征[J].中国热带医学, 2021, 21 (1): 74-78.
- [8]丰俊, 张丽, 夏志贵, 等.中国消除疟疾: 重要里程碑意义及消除后的挑战[J].中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2021. (4): 8.
- [9]赵凤, 杨晓冬, 罗容.2020 年南充市 1183 名驻非劳务人员疟疾防治知行信调查[J].寄生虫与医学昆虫学报, 2021 (004): 019.
- [10]肖叶, 于力力, 尤安琦, 等.宜宾市输入性疟疾的流行特征分析[J].现代预防医学, 2022 (010): 049.
- [11]胡学锋, 吴霜, 翁赞琦, 等.疟疾全球流行现状及我国输入性疫情分析[J]. 2021. (2): 3-4.
- [12]綦佩妍, 曾潇, 张玉磊, 等.浅议疟疾消除后口岸输入性疟疾的防控对策[J].口岸卫生控制, 2023, 28 (1): 1-4.
- [13]何金芳, 黄雪玲, 杨莉.输入性疟疾的临床特征及护理[J].护士进修杂志 2022 年 37 卷 1 期, 78-79 页, ISTIC, 2022.DOI: 10.16821/j.cnki.hsxx.2022.01.016.

## 4 讨论

在当前人工智能 (AI) 发展的大背景下, 未来的疟疾防治工作可探讨巧用 AI 人工智能技术、云计算技术、大数据技术、计算机技术等, 用于构建县级疟疾防控监测体系, 并利用数据分析疟疾感染情况、蚊媒分布区域等, 实现数据化的监测, 提高疟疾监控效率和质量, 数据得到及时更新。

通过构建起疟疾监测体系, 当录入的信息、疟疾病例等存在一定风险的时, 系统就会作出相关的预警提示, 便可以立即采取预警方案, 并对其他不同区域进行排查及作出疟疾疫情通报。通过大数据分析区域病例分布数量, 或蚊媒分布区域, 可以对区域的疟疾进行风险评估。新时代、新征程, 引入科学技术, 大力的构建县级疟疾网络防控体系, 优化疟疾防控管理, 可以提高疟疾防控水平及效率。

健全有效的管理机制, 才能让管理措施得到落实。原始的镜检仍是发现疟疾的有效手段, 目前基层人员的镜检水平还比较薄弱, 还要进一步加强基层人员的能力培训, 提高血检质量和报告质量; 输入性疟疾防治工作涉及多个部门, 要加强联防联控机制, 提升流动人员的及时跟踪和数据共享, 对输入性病例进行风险评估, 做到早期预警、有效监测。

构建县级疟疾防控监测体系, 建立疟疾防控数据库, 不仅提高县级疟疾网络监控水平及防控能力, 还进一步推进全国监测响应系统敏感性的提高。