

# 湖南省郴州市 2003—2012 年疟疾流行特征及监测效果研究

朱韩武, 李灯华, 朱维明, 陈伟华, 段良松  
郴州市疾病预防控制中心, 湖南 郴州 423000

**摘要:** **目的** 了解郴州市疟疾流行特征及监测效果, 为疟疾防治和消除提供科学依据。 **方法** 运用描述性流行病学方法对郴州市 2003—2012 年疟疾流行病学及监测资料进行统计分析。 **结果** 郴州市 2003—2012 年共报告疟疾病例 41 例, 年平均发病率为 0.09/10 万, 死亡 1 例, 无暴发疫情; 其中间日疟 24 例 (58.54%), 恶性疟 15 例 (36.58%), 三日疟 2 例 (4.88%); 本地病例 4 例 (9.76%), 输入性病例 37 例 (90.24%), 93.33% (14/15) 的恶性疟病例均由非洲输入; 发热患者血检 107 975 人次, 阳性率为 3.43/万, 疟疾病例实验室检测率和确诊率均为 100%; 传疟媒介主要以中华按蚊为主 (86.04%), 蚊密度高峰出现在 7—8 月。 **结论** 郴州市基本消除疟疾后, 疟疾疫情控制在较低水平, 病例以输入性为主, 在今后的疟疾防治和消除工作中, 应加强流动人口监测和发热患者血检。

**关键词:** 疟疾; 流行特征; 监测效果

中图分类号: R531.3 文献标志码: A 文章编号: 1003-4692(2014)02-0139-03

DOI: 10.11853/j.issn.1003.4692.2014.02.013

## Epidemiological features and surveillance of malaria from 2003 to 2012 in Chenzhou, Hunan province, China

ZHU Han-wu, LI Deng-hua, ZHU Wei-ming, CHEN Wei-hua, DUAN Liang-song

Chenzhou Center for Disease Control and Prevention, Chenzhou 423000, Hunan Province, China

**Abstract: Objective** To study the epidemiological features and surveillance of malaria in Chenzhou, Hunan province, China and to provide a scientific basis for malaria control and elimination. **Methods** The descriptive epidemiological method was used for statistical analysis of epidemiological and surveillance data of malaria in Chenzhou from 2003 to 2012. **Results** Forty-one malaria cases were reported in Chenzhou from 2003 to 2012, including 24 cases of *Plasmodium vivax* malaria (58.54%), 15 cases of *P. falciparum* malaria (36.58%), and 2 cases of quartan malaria (4.88%), with an average annual incidence of 0.09/100 000, one fatal case, and no epidemic outbreak. There were 4 indigenous cases (9.76%) and 37 imported cases (90.24%), and 93.33% (14/15) of *P. falciparum* malaria cases were imported from Africa. The positive rate of febrile cases (107 975 person-times) who underwent blood tests was 3.43/10 000. The laboratory detection and confirmatory diagnosis were both 100% among malaria cases. *Anopheles sinensis* was the main vector of malaria (86.04%), and the peak period of mosquito density was from July to August. **Conclusion** In Chenzhou, the incidence of malaria is controlled at a low level and the malaria cases are mostly imported after malaria has been basically eliminated. Surveillance of migrants and blood tests in febrile cases should be strengthened in malaria prevention and elimination.

**Key words:** Malaria; Epidemiological features; Surveillance effectiveness

疟疾是严重危害人类健康的虫媒传染病, 与艾滋病、结核病一起被列为全球三大公共卫生问题。世界疟疾报告指出, 全球有 104 个国家和地区流行疟疾, 约 33 亿人受到威胁, 每年约有 2 亿人感染疟疾, 近 66 万人死亡<sup>[1]</sup>。疟疾也是严重危害我国居民的重要传染病, 湖南省曾是疟疾的高发区, 全省各地均有疟疾流行, 发病人数居急性传染病首位<sup>[2-3]</sup>。郴州市地处湖南

省东南部, 历史上疟疾在郴州市流行严重, 曾有“人到郴州‘打摆子’”之说, 经过综合防治, 于 1987 年达到了卫生部基本消除疟疾标准的要求, 进入疟疾防治监测阶段。近年来, 郴州市的疟疾病率一直维持在较低水平, 均以输入性疟疾为主, 随着经济全球化发展、对外交流的增加, 输入性疟疾疫情呈现上升趋势。为了解郴州市疟疾流行特征及监测效果, 做好疟疾防治工作, 确保按期完成消除疟疾目标, 现将郴州市 2003—2012 年疟疾流行特征及监测效果分析如下。

作者简介: 朱韩武, 男, 硕士研究生, 主要从事疾病预防控制中心工作。

Email: czszhu@126.com

## 1 材料与方法

1.1 资料来源 郴州市 2003—2012 年疟疾资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统、疟疾年度统计表、疟疾病例个案调查表及疫点处置报告。

### 1.2 方法

1.2.1 病例诊断方法 对临床诊断为疟疾、疑似疟疾和不明原因发热患者(“三热病人”)采厚、薄血膜,吉姆萨染色后镜检疟原虫<sup>[4]</sup>。

1.2.2 媒介监测方法 选取 2 个调查场所(猪圈和牛圈),每个场所布置 1 盏诱蚊灯,采用诱蚊灯(LTS-M02,武汉市吉星环保科技有限公司生产)通宵开展媒介按蚊种群调查;采用双帐人饵通宵诱捕法开展媒介按蚊密度调查,6—10 月每半个月开展 1 次。

1.3 统计学分析 采用 Excel 2003 和 SPSS 17.0 软件对病例数据进行统计分析。

## 2 结果

2.1 疟疾发病及报告情况 郴州市 2003—2012 年共报告疟疾病例 41 例,年发病率均 < 0.18/10 万,年平均发病率为 0.09/10 万,死亡 1 例,无暴发疫情;其中间日疟 24 例(58.54%),恶性疟 15 例(36.58%),三日疟 2 例(4.88%);实验室检测 41 例(100%);本地病例 4 例(9.76%),输入性病例 37 例(90.24%)(表 1)。

表 1 郴州市 2003—2012 年疟疾病例分型特征  
Table 1 Identified types of malaria cases in Chenzhou from 2003 to 2012

年度	本地病例数				输入性病例数			
	间日疟	恶性疟	三日疟	合计	间日疟	恶性疟	三日疟	合计
2003	0	0	1	1	1	1	0	2
2004	1	0	0	1	2	0	0	2
2005	0	0	1	1	3	0	0	3
2006	1	0	0	1	0	1	0	1
2007	0	0	0	0	2	2	0	4
2008	0	0	0	0	3	0	0	3
2009	0	0	0	0	4	2	0	6
2010	0	0	0	0	3	0	0	3
2011	0	0	0	0	4	5	0	9
2012	0	0	0	0	0	4	0	4
合计	2	0	2	4	22	15	0	37

### 2.2 病例三间分布

2.2.1 地区分布 全市 11 个县(市、区)除桂东县外,均有病例报告,发病数居前 5 位的是北湖区(9 例)、苏仙区(7 例)、桂阳县(7 例)、汝城县(6 例)、资兴市(3 例),占全部报告病例数的 78.05%(32/41)。

2.2.2 时间分布 2003—2012 年每年均有疟疾病例

报告,各年间疟疾发病数无明显规律,发病数最多的是 2011 年(9 例);每年发病数均以输入性疟疾病例为主,从 2007 年起,输入性病例占年度总病例数的 100%(图 1)。41 例患者中,1—12 月均有分布,主要集中在 7—8 月、11—12 月和 1—2 月。7—8 月发病数占总病例数的 39.02%(16/41),其中间日疟 11 例,占总间日疟病例数的 45.83%(11/24);11—12 月发病数占总病例数的 14.63%(6/41);1—2 月占 17.07%(7/41),其中恶性疟 4 例,占总恶性疟病例数的 26.67%(4/15);发病数居前 5 位的月份是 7 月(8 例)、8 月(8 例)、11 月(4 例)、1 月(4 例)和 2 月(3 例),发病和疟疾种类无特定的季节分布特征。

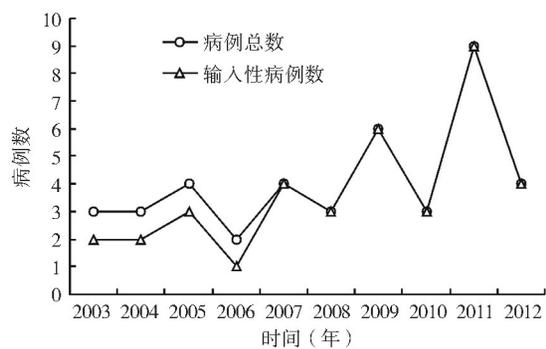


图 1 郴州市 2003—2012 年疟疾发病曲线  
Figure 1 The curve of incidence of malaria in Chenzhou from 2003 to 2012

2.2.3 人群分布 41 例患者中,男性 37 例(90.24%),女性 4 例(9.76%),男女性别比为 9.25 : 1;年龄分布在 18~70 岁,以青壮年为主,集中在 35~45 岁,占发病总数的 73.17%(30/41);职业分布主要以境外务工人员为主,占 73.17%(30/41)。

2.3 病例感染来源 41 例患者中,4 例为本地病例;其余 37 例为输入性病例。输入性病例中,国内外省感染 7 例,其余 30 例均为境外感染,境外感染来源主要集中在非洲(15 例)和东南亚(15 例)。恶性疟主要来源于非洲,占恶性疟总数的 93.33%(14/15);间日疟来源则分布于东南亚、非洲以及国内云南、海南、广西等疟疾疫区。

2.4 “三热病人”血检情况 2003—2012 年,郴州市开展“三热病人”血检 107 975 人次,疟原虫阳性 37 人次,阳性率为 3.43/万;血检数前 3 位的年度是 2011 年(20 805 人次)、2004 年(13 782 人次)和 2003 年(12 943 人次);疟疾病例实验室检测率均为 100%。

2.5 媒介监测 2012 年郴州市 2 个传疟媒介省级监测点在 6—10 月开展了传疟媒介监测。2 个监测点共捕获按蚊 1497 只,其中双帐人饵通宵诱捕法捕获 469 只,占捕蚊总数的 31.33%,人诱密度为 46.90 只/(人·夜);

灯诱法捕获 1028 只,占 68.67%,灯诱密度为 102.80 只/(灯·夜)。捕获的按蚊有中华按蚊(*Anopheles sinensis*)、微小按蚊(*An. minimus*)和其他按蚊,以中华按蚊为主,占捕蚊总数的 86.04%;蚊密度高峰出现在 7—8 月。

### 3 讨论

2003—2012 年郴州市疟疾监测结果显示,疟疾发病率维持在较低水平,病例均为散发,以输入性病例为主(90.24%),主要是到非洲、东南亚务工人员;本地病例除 2003—2006 年每年各报告 1 例外<sup>[5]</sup>,已连续 6 年无本地病例报告;病例主要集中在 7—8 月、11—12 月和 1—2 月,7—8 月期间是传疟按蚊活跃的季节,在境外已感染间日疟的患者,若之前未进行过休止期根治,此期间会引起复发,11—12 月和 1—2 月出现疟疾病例高发,主要是由于境外务工人员在境外感染疟疾未得到规范治疗,春节期间回国而在国内发作导致该期间病例数上升;患者大都是由于到境外务工(开矿、架路桥等)而感染,因此主要以青壮年男性为主。

2003—2012 年全市“三热病人”血检情况显示,近年来“三热病人”血检力度逐年加强,疟疾实验室检测率和确诊率均达到 100%,这与消除疟疾行动计划的要求相一致<sup>[6]</sup>。媒介监测结果显示,郴州市传疟媒介仍以中华按蚊为主,蚊密度高峰期出现在 7—8 月,与之前的研究基本一致<sup>[7]</sup>。

近年来,随着经济全球化发展、交通条件改善、对外交流增加,使得流动人口迅速增加,大量去过疟疾疫区或来自疟疾疫区的人员进入郴州市,流动人口无册、无序,疏于管理,难于管理,特别是恶性疟患者,2012 年恶性疟占当年总病例数的 100%,其中死亡 1 例,该型疟疾起病急,发病重,稍有疏忽就可能导致生命危险;加之历史上郴州市是高疟区,传疟媒介仍然存在,一旦病例未及时发现,疫点未及时处理,极易造成疟疾暴发,这给疟疾防治工作带来了新的难题<sup>[8-9]</sup>。针对当

前疟疾流行特点,郴州市疟疾防控应以消除疟疾行动计划为契机,加强流动人口管理,特别是加强对去过或来自境外疟疾疫区人员的管理;加强健康教育<sup>[10]</sup>,提高群众自我防疟意识;加强“三热病人”疟原虫血检能力,提升临床医生诊治水平;做到疟疾病例早发现、早诊断、早治疗,防止输入性疟疾威胁居民的生命安全和影响郴州市经济及社会发展,确保按期、保质保量实现消除疟疾目标<sup>[11]</sup>。

### 参考文献

- [1] World Health Organization. World malaria report 2012[M]. Geneva: WHO Press, 2012: 1—2.
- [2] 吴娅娜. 湖湘疫病史研究[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2012.
- [3] 段绩辉. 湖南省疟疾防治 50 年成就与展望[J]. 中国热带医学, 2004, 4(6): 954—955.
- [4] 卫生部疾病预防控制局. 疟疾防治手册[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 179—184.
- [5] 张传禄, 张权义, 段绩辉, 等. 湖南省桂阳县三日疟调查分析[J]. 中国寄生虫病防治杂志, 2004, 17(2): 105.
- [6] 卫生部, 发展和改革委员会, 教育部, 等. 关于印发《中国消除疟疾行动计划(2010—2020)》的通知. 卫疾控发[2010]47号[R]. 北京: 卫生部, 发展和改革委员会, 教育部等 13 部委, 2010.
- [7] 李军, 孙振球, 李灯华, 等. 湖南郴州市疟疾流行及基本消灭疟疾后的防治效果分析[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2004, 15(2): 131—133.
- [8] 刘起勇, 刘小波. 媒介按蚊防控: 中国疟疾消除的关键措施[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2010, 21(5): 409—413.
- [9] 高琪. 我国消除疟疾面临的机遇与挑战[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(4): 347—349.
- [10] 连珉珉, 张山鹰. 健康教育在疟疾防治过程中的应用[J]. 海峡预防医学杂志, 2012, 18(1): 22—24.
- [11] 卫生部办公厅. 关于印发《消除疟疾考核评估方案(2013 年版)》的通知. 卫办疾控发[2013]5号[R]. 北京: 卫生部, 2013.

收稿日期: 2013—10—26

· 讣 告 ·

## 告别邓址教授

2014 年 3 月 27 日, 军事医学科学院微生物流行病学研究所邓址教授的告别仪式在北京八宝山公墓举行, 有关领导同志与邓址教授的生前友好纷纷前来, 在肃穆的气氛中与遗体告别。邓址教授是我国知名学者, 60 年来奋战在有害生物治理的科研、教学第一线, 做出了重要贡献, 尤其在害鼠治理领域造诣很深, 成果累累, 他终身奋斗不息, 深受业内人士爱戴。他虽已离世, 但业绩与精神长存。