

文章编号:1000-7423(2015)-06-0425-04

【特约综述】

西藏自治区消除疟疾的机遇、挑战与对策

周水森^{1*}, 严俊², 夏志贵¹, 丰俊¹, 胡桃², 汤林华¹, 周晓农¹

【摘要】 本文对西藏自治区疟疾流行特征及影响因素, 实现消除疟疾目标面临的机遇与挑战, 以及疟疾防控对策与建议进行评述。

【关键词】 消除疟疾; 西藏自治区; 机遇; 挑战

中图分类号: R382.312

文献标识码: A

Opportunities, Challenges and Strategies for Malaria Elimination in the Tibet Autonomous Region of China

ZHOU Shui-sen^{1*}, YAN Jun², XIA Zhi-gui¹, FENG Jun¹,
HU Tao², TANG Lin-hua¹, ZHOU Xiao-nong¹

(1 National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention; Key Laboratory of Parasite and Vector Biology, MOH; WHO Collaborating Centre for Tropical Diseases, Shanghai 200025, China; 2 Bureau of Disease Prevention and Control of the National Health and Family Planning Commission, the People's Republic of China, Beijing 100044, China)

【Abstract】 This review summarizes the endemic characteristics and influencing factors of malaria in the Tibet Autonomous Region of China, as well as the opportunities and challenges for malaria elimination in this region. Recommendations on strategies for malaria control are also made.

【Key words】 Malaria elimination; Tibet Autonomous Region; Opportunity; Challenge

* Corresponding author, E-mail: zss163@hotmail.com

西藏自治区(以下简称西藏)林芝市墨脱县是目前西藏惟一有本地感染疟疾病例报告的县,也是当前我国除云南边境部分县外存在本地疟疾传播的地区,2010–2014年报告疟疾发病率均在1/万以上,为全国惟一的疟疾高发县,这可能成为2020年我国消除疟疾最后一个“堡垒”。为全面了解西藏疟疾流行特点及其影响因素,提出切合当地实际的针对性防控策略,国家卫生和计划生育委员会(简称国家卫计委)先后多次选派专家深入调查研究,基本摸清西藏林芝地区疟疾传染源、传播媒介、流行强度、传播范围及影响因素等,为指导西藏开展疟疾防控与消除工作提供了科学依据。本文拟对西藏疟疾流行特征,实现消除疟疾目标面临的机遇与挑战,以及疟疾防控对策进行简要评述。

1 基本情况

西藏位于我国西南,与缅甸、印度、不丹、锡金和尼泊尔接壤。林芝市是西藏惟一有疟疾流行的地区;总面积11.7万平方公里,平均海拔3 000 m以上;下辖巴宜区、朗县、米林、工布江达、波密、察隅、墨脱等6个县1个区,聚居着藏、汉、洛巴、门巴等10多个民族,总人口数约21.24万人、常住人口16万余人,其中农牧民12万人;年降水量为400~2 200 mm,是热带、亚热带、温带及寒带气候并存的多样气候带,年平均气温7~16℃。历史上有5个县曾有疟疾传播和流行^[1]。

林芝市境内疟疾流行最严重的墨脱县地处西藏东南部,属雅鲁藏布江下游山川河谷地貌,平均海拔1 200 m;气候条件与西藏其他地区不同,属喜

作者单位: 1 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所, 卫生部寄生虫病原与媒介生物学重点实验室, 世界卫生组织热带病合作中心, 上海 200025; 2 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会疾病预防控制中心血吸虫与地方病预防控制处, 北京 100044

* 通讯作者, E-mail: zss163@hotmail.com

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

马拉雅山热带湿润气候, 年降水量超过 2 000 mm, 年平均相对湿度在 70% 以上。面积约 3.4 万平方公里, 总人口数 12 439 人, 辖 7 个乡 1 个镇 (含 1 个珞巴民族乡) 共 48 个行政村, 居民主要为门巴族和珞巴族, 以水稻、玉米和青稞为主要农作物^[2]。历史上有 5 个乡 (镇) 曾出现过疟疾传播与流行。该县交通及通讯极为落后, 是我国最后一个通公路的县 (2014 年首通公路)。

2 疟疾流行病学特征

2.1 疟疾发病情况 自 20 世纪 50 年代以来, 西藏即有疟疾病例报告, 发病数曾居虫媒传染病之首^[3]。病例主要分布于东南部雅鲁藏布江和察隅河谷地带的林芝市墨脱和察隅等县, 以及喜马拉雅山南麓海拔 1 500 m 以下的地区。1986–2015 年林芝市累计报告疟疾发病数为 2 398 例, 其中 99.5% (2 385 例) 的病例集中在墨脱县, 其余分布在察隅县 (6 例)、波密县 (5 例) 和林芝县 (2 例)^[4-6]。

2010 年消除疟疾行动计划实施以来, 仅墨脱县有疟疾病例报告, 共 72 例, 时间分布为: 2010 年 32 例、2011 年 16 例、2012 年 7 例、2013 年 4 例、2014 年 7 例以及 2015 年 1–7 月 6 例 (其中 4 例为本地感染病例, 2 例为输入性病例)。虽每年报告病例数为数例至数十例, 但 2010–2014 年疟疾发病率分别高达 26/万、13/万、6/万、3/万和 6/万, 是目前全国惟一发病率仍在 1/万以上的县 (一类县)。

2.2 原虫与媒介 历史上墨脱县曾报道有间日疟和三日疟病例^[7-10]。尽管 1986–2004 年墨脱县报告的 26 例死亡病例诊断为恶性疟原虫 (*Plasmodium falciparum*) 感染, 且 2010 年国家派专家组赴墨脱县对疟疾暴发进行调查时发现过 1 例疑似恶性疟病例^[11], 但仍缺乏足够依据确定林芝地区有恶性疟传播。2006–2008 年国家卫生部组织专家对墨脱县的调研结果显示, 该地区传播流行的虫种为间日疟原虫 (*Plasmodium vivax*)。

早期资料记载, 西藏的传播媒介以巨型按蚊贝氏亚种 (*Anopheles gigas baileyi*)、巨型按蚊西姆拉亚种 (*An. gigas simlensis*)、林氏按蚊 (*An. lindesayi*)、中华按蚊 (*An. sinensis*)、多斑按蚊 (*An. maculatus*)、斯氏按蚊 (*An. stephensi*) 为主^[12]。近年的调查与研究结果表明, 当地按蚊种类主要为多斑按蚊种团和带足按蚊 (*An. pedtaeniatus*), 其中优势种群为多斑按蚊种团, 占捕获按蚊总数的 90% 以上^[2,13-15]。调查发现, 多斑按蚊种团在不同海拔高度的分布不同, 1 200 m 以下地区主要为伪威氏

按蚊 (*An. pseudowillmori*), 而在中高海拔 1 400~1 600 m 主要为威氏按蚊 (*An. willmori*)^[16]。通过巢式 PCR 方法首次从分子角度证实伪威氏按蚊为当地的传疟媒介^[13,14], 进一步研究表明伪威氏按蚊对拟除虫菊酯类杀虫剂非常敏感, 未产生抗性^[17,18]。尽管尚无直接证据证明威氏按蚊是否为当地的传疟媒介, 但有调查研究发现, 威氏按蚊通宵均有吸血活动, 且密度、叮人率和人血指数均较高, 表明其具备充分的传疟媒介的潜能^[19]。

2.3 三间分布特征 墨脱县全年各月均有疟疾病例报告, 但呈明显的季节性分布, 以夏季为主。发病季节特点是 1~4 月在较平稳的流行水平, 从 6 月开始明显上升, 7~10 月为发病高峰。

疟疾病例主要分布在“一镇三乡”, 即墨脱镇、背崩乡、德兴乡和达木乡。1986–2015 年 7 月全县共报告疟疾病例 2 385 例, 其中“一镇三乡”报告病例数占全县总报告病例数的 95% (2 266/2 385)。

各年龄段均有发病, 据林芝市解放军 115 医院对 2006–2012 年收治的 207 例病例分析结果显示, 年龄 <20 岁组发病 64 例, 占 30.1%; 21~60 岁组发病 134 例, 占 64.7%; >60 岁组发病 9 例, 占 4.0%。年龄最小者 3 岁, 最大者 72 岁。男性 127 例, 女性 80 例, 男、女性别比为 1.58:1。职业特征以农民为主 (149 例), 占 72.0%; 学生 22 例, 占 11.0%; 干部 20 例, 占 10.0%; 儿童最少 (16 例), 占 7.0%^[20]。

3 消除疟疾具备的条件与机遇

3.1 国家援藏政策为西藏实现消除疟疾目标提供了政策保障 当前, 中央部署、对口支援和社会力量形成三大援藏合力, 推动西藏发展。援藏工作 20 年, 共建成各类卫生机构 1 300 多个, 培训西藏卫生技术人员达万余名, 全区 75% 的乡 (镇) 卫生院和 13% 的村卫生室均能提供藏医药服务, 率先实现了城镇居民医疗保险全覆盖, 并逐步建立了以免费医疗为基础的农牧区医疗制度。正在实施的“新农村建设工程”使群众居住条件得到很大改善, 家家均有新房住, 使安装纱门纱窗等防护措施的实施成为可能。

3.2 全国消除疟疾规划的全面推进带动了西藏消除疟疾工作的深入开展 按照《中国消除疟疾行动计划 (2010–2020 年)》要求, 2020 年将在全国范围内消除疟疾, 而西藏将于 2018 年实现无本地感染疟疾病例的目标。一方面各级政府及卫生部门将会持续加大对林芝市尤其是墨脱县疟疾防控的经费投入, 确保工作方案中各项措施落实到位; 另一方面,

客观上也要求林芝市加强防控力度,清除传染源,控制疟疾传播流行,严格落实并执行消除疟疾的关键措施,国家也将重点加大对林芝市消除疟疾的技术支持。

3.3 发病地域局限,人口少,依从性高等有利于消除疟疾工作的开展 林芝市墨脱县地域相对“封闭”,疟疾病例主要为本地感染,由于山高路远,不太可能出现村与村间的传播,这有利于集中力量清点拨源。另外,全县人口仅1.2万余人,民风朴实,群众配合意识强,有利于落实蚊帐发放、主动病例筛查和人群服药等措施。此外,病例数少,分布局限,大都集中在“一镇三乡”,也有利于发动和实施针对性的强化措施。

4 消除疟疾面临的挑战

4.1 交通不便、基层技术能力不足致消除疟疾核心措施难以落实 西藏林芝市地理环境特殊,地形复杂,交通极度不便,发热病人及疟疾疑似病例首诊多在乡、村两级,而基层医疗卫生条件和技术能力明显不足,乡卫生院不能进行血涂片制作、疟原虫镜检和疫情网络直报等消除疟疾的基本活动;另外村医文化水平普遍较低,多为小学、初中文化程度,基本未接受过疟疾防治方面的专业培训。技术人员匮乏和诊治能力低下导致疟疾病例无法及时发现与诊治,围绕患者开展的主动病例筛查和疫点处置等核心措施也无法落实。

4.2 墨脱县公路开通、人口流动可导致输入性疟疾传播的风险增多 墨脱县是我国最后一个通公路的县,2014年隧道已经修通,虽有利于实施疟疾防控措施,但也会增加疟疾病例流动的风险。近几年来,随着墨脱县经济开发力度的不断加大,人口流动频率明显增加,加之全球气候逐渐变暖,疟疾疫情有从墨脱县向外扩散的可能,因此加强流动人口疟疾病例管理工作尤为重要。2014年林芝市林芝县曾报告1例从埃塞俄比亚输入的间日疟病例。

5 对策与建议

5.1 强化政府在消除疟疾中的领导职能 尽快建立西藏自治区“政府领导、部门合作、社会参与”的消除疟疾工作机制,把消除疟疾工作纳入政府年度目标考核内容。同时,尽快制定西藏消除疟疾“十三五”工作方案和实施细则,通过中央转移支付疟疾防治项目加大西藏消除疟疾经费投入,确保消除疟疾各项措施落实到位。

5.2 加强能力建设,保证消除疟疾工作质量

结合县、乡、村各级疾控机构现有条件和能力,开展有针对性的技术培训,提高村医转诊意识,乡卫生院有疟疾快速诊断(RDT检测)、治疗、血片制作和病例报告的能力,县级镜检和疫点处置能力等,以保证疟疾监测工作的敏感性和质量。

5.3 通过驻点技术援助,强化消除疟疾“一被动一主动”核心措施 结合国家援藏政策,协调抽派相关省专业技术人员,在“十三五”期间疟疾流行季节驻墨脱县疾病预防控制中心协助开展消除疟疾工作,重点强化病例发现与管理与疫点响应的“一被动一主动”措施,即被动监测、主动病例筛查、疫点处置和人群服药等核心工作,有效阻断疟疾传播。

“一被动”监测措施:提高县、乡、村三级疾控和医疗机构疟疾诊治意识与能力,加强病例发现与管理。通过培训,确保村医及时将就诊于村卫生所疑似疟疾的发热病人转诊到上级医疗机构;乡镇卫生院对转诊与就诊的发热病人采用快速诊断试剂(RDT)进行疟疾诊断,对检测阳性的疟疾患者进行规范治疗,并在6 h内将疫情报告到县级疾控中心。同时将所有发热病人血样送县级疾控中心复核;解放军115医院、林芝市医院、县医疗与疾控机构对转诊与就诊的发热病人同时采用镜检和快速诊断试剂(RDT)进行疟疾诊断,对确诊的疟疾患者进行规范治疗。

“一主动”响应措施:对发现的每一个疟疾病例的所在自然村作为疫点,采取强化的疫点处置措施。县疾控中心于7 d内开展现场疫点处置,包括对患者住家周围或全村居民进行病例筛查、室内杀虫剂滞留喷洒,并对疫点内居民(孕妇、1岁以下儿童、60岁以上老人及其他特殊人群除外)采用氯喹/伯氨喹8日疗法服药,以预防和阻断进一步传播。

5.4 加强调查研究,指导消除疟疾工作 结合消除疟疾考核评估工作,开展察隅县等曾有疟疾病例报告区域的疟疾疫情调研和带虫率调查,彻底摸清西藏林芝市疟疾流行情况。根据疟疾疫情、地理特征和海拔高度,选点开展疟疾媒介监测。动态掌握当地媒介种群与密度,以采取针对性媒介控制措施。结合当地新农村建设工程,探索健康宣教和人群防护新模式,提高居民防护意识。

参 考 文 献

- [1] 林芝地区气象台,林芝地区科学技术委员会.西藏林芝地区农业气候资源分析及区划[M].北京:气象出版社,1993:1-7,94.

- [2] 张再兴, 周红宁, 赵晓涛, 等. 西藏林芝地区墨脱县疟疾流行情况调查[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(5): 343-348.
- [3] 玉珍拉措, 拉巴卓玛. 西藏自治区 1960-1998 年急性传染病动态分析[J]. 中华流行病学杂志, 2000, 21(2): 105.
- [4] 洛桑, 胡永红, 胡松林, 等. 西藏林芝地区 1986-2004 年疟疾流行特征分析[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2005, 23(6): 457-459.
- [5] 武松, 汤林华, 周水森, 等. 西藏林芝地区疟疾研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2011, 27(10): 950-951.
- [6] 吴贵旺, 洛桑, 王洪举, 等. 1976-2005 年西藏墨脱县疟疾流行特征分析[J]. 白求恩医学院学报, 2007, 5(6): 355-356.
- [7] 黄学文, 廖国云, 冯天霞, 等. 拉萨疟疾 42 例临床分析[J]. 西藏科技, 2000, 92(5): 39.
- [8] 黄学文, 李世学, 小平措, 等. 西藏疟疾 185 例临床分析报告[J]. 西南国防医药, 2003, 13(6): 617-619.
- [9] 李玉梅, 杨克艳, 刘艳, 等. 高原 28 例疟疾的护理及预防[J]. 西南国防医药, 2004, 12(2): 180-181.
- [10] 陈汉. 高原外来疟疾 1 例[J]. 西藏医药杂志, 2002, 23(1): 63.
- [11] 武松, 汤林华, 周水森, 等. 西藏林芝地区疟疾研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2011, 27(10): 950-951.
- [12] 《中国疟疾防治与研究》编委会. 中国疟疾防治与研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997, 9.
- [13] 武松, 潘嘉云, 王学忠, 等. 西藏墨脱县疟疾流行区多斑按蚊复合体种型鉴定[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(4): 286-289.
- [14] Song W, Pan JY, Wang XZ, et al. *Anopheles pseudowillmori* is the predominant malaria vector in Motuo County, Tibet Autonomous Region[J]. Malar J, 2009, 8: 46.
- [15] 郭玉红, 刘起勇, 尹遵栋, 等. 西藏林芝地区蚊媒初步调查研究[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2010, 21(4): 300-302.
- [16] 武松, 汤林华, 周水森, 等. 西藏墨脱县不同海拔地区按蚊构成调查[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2011, 29(4): 81-84.
- [17] 刘茜, 武松, 汤林华. 西藏墨脱县多斑按蚊复合体尚未发生击倒抗性突变[J]. 中国人兽共患病学报, 2011, 27(9): 51-53.
- [18] 武松, 周水森, 周华云, 等. 西藏察隅县伪威氏按蚊溴氰菊酯抗性初步调查[J]. 国际医学寄生虫病杂志, 2012, 39(2): 69-71.
- [19] 郭绍华, 周水森, 黄芳, 等. 应用多重 PCR 法分析西藏察隅疟疾流行区按蚊吸血习性[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2012, 30(2): 122-126.
- [20] 耿涛, 赵青. 2006-2012 年西藏林芝地区疟疾发病分析[J]. 西南军医, 2013, 15(6): 656.
- (收稿日期: 2015-11-02 编辑: 盛慧锋, 衣凤芸)

文章编号: 1000-7423(2015)-06-0428-01

【消息】

《国际医学寄生虫病杂志》变更为 英文刊 *Infectious Diseases of Poverty* 的通告

《国际医学寄生虫病杂志》创刊至今, 获得了广大读者和作者的大力支持, 对传播与交流国内外医学寄生虫学的研究成果起到了重要的促进作用。为了顺应国内外科学研究和学术交流环境的变化, 进一步提高杂志质量并创办具有国际影响力的学术期刊, 2016 年《国际医学寄生虫病杂志》将变更为英文刊 *Infectious Diseases of Poverty* (贫困所致传染病)。变更后第一、第二主办单位仍然是中华医学学会和中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所; 主管单位由国家卫生计生委变更为中国科学技术协会; 出版地变更为北京。

目前变更已经获得新闻出版广电总局审批同意(新广出审[2015]1300号)。变更后的 *Infectious Diseases of Poverty* 将以纸质版和网络版(<http://www.idpjournals.com>)同时发行。待新刊的 CN 刊号和出版许可证下发后将恢复邮局发行, 请需要订阅纸质版的单位和个人从邮局订阅。

另外, 如果作者需要投稿英文刊 *Infectious Diseases of Poverty*, 请登录 <http://www.idpjournals.com> 了解稿约, 以便有的放矢地投稿。如果是中文稿件, 欢迎投到《中国寄生虫学与寄生虫病杂志》(<http://www.jsczz.cn>)。

编辑部联系方式:

地址: 上海市瑞金二路 207 号

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所
杂志编辑部

邮编: 200025

电话: 021-64451195, 54562376

E-mail: shmpd@126.com, zgjsczz@vip.163.com

《国际医学寄生虫病杂志》编辑部

二〇一五年十一月二十七日