

“防止疟疾输入再传播，共创无疟世界”

——与河南省疾病预防控制中心疟疾防控专家对话

本报记者 杨 须 通讯员 刘占峰 郭大城 文/图

星光不问赶路人，时光不负有心人。2012年，河南省实现了无本地疟疾病例发生的历史性突破。

2018年，河南省所有县(市、区)通过省级消除疟疾评估。2019年，河南省通过国家卫生健康委消除疟疾评估，比中国正式获得世界卫生组织消除疟疾认证提前2年。

2021年河南省连续10年保持无本地疟疾病例，持续巩固消除疟疾成果。

2022年4月26日是第15个“全国疟疾日”。

那么，什么是疟疾？疟疾是怎样传播的？如何预防疟疾？得了疟疾后的典型症状有哪些？河南采取了哪些行之有效的防控策略、措施？今年的“全国疟疾日”宣传主题是什么？在接下来的防止疟疾输入再传播工作中，河南又会面临哪些新挑战？带着这些问题，本报记者采访了河南省疾病预防控制中心的相关专家。



河南省疾病预防控制中心的专家对企业开展疟疾防治知识宣传活动



对疟疾病例进行流行病学调查

记者：今年“全国疟疾日”的宣传主题是什么？当前，全省的疟疾疫情防控形势如何？

赵东阳：今年“全国疟疾日”的宣传主题是“防止疟疾输入再传播，共创无疟世界”。

经过几代人的艰苦努力，2021年6月30日，中国正式获得世界卫生组织消除疟疾认证。虽然我国疟疾传染源已被肃清，但是只要输入性病例(传染源)和按蚊(传播媒介)持续存在，再次发生疟疾传播的风险就不会消失。全社会仍要继续努力，持续落实各项防止疟疾输入再传播策略措施，巩固消除疟疾成果。

疟疾是全球关注的重大传染病之一，与艾滋病和结核病并称为世界三大公共卫生问题。新中国成立初期，疟疾曾严重影响工业生产、农业生产的恢复。人在感染疟疾后会丧失劳动能力。

在当时的4.5亿人口中，受疟疾威胁的人口在3.5亿人以上。根据《新中国预防医学史》(1954年全国25种急性传染病报告中，疟疾占61.38%，疟疾发病人数居各种传染病之首。据疫情报告，江苏、山东、河南、安徽、湖北五省，曾是中国疟疾的主要流行地区。1970年~1973年，五省每年的发病人数占全国总数的86.01%~91.16%。

2010年，由原卫生部牵头，联合13个部委共同印发了《中国消除疟疾行

动计划(2010~2020年)》，提出到2020年全国实现消除疟疾目标。河南省自2012年已无本地感染疟疾病例发生，2019年通过国家卫生健康委省级消除疟疾考核评估。但境外输入性疟疾病例时有发生，由输入性疟疾导致的再传播风险不容忽视。

记者：河南省疟疾发病率曾位居全国前五名，从疟疾高发到疟疾控制和消除，河南省的疟疾防控成果在不断刷新纪录。成绩的取得与汗水和付出成正比。这意味着，在疟疾防控方面，河南做了大量的工作。那么，河南在疟疾防治工作中采取了哪些措施和行动，又有哪些可圈可点的亮点呢？

张红卫：历时70余年的艰辛，坚持“预防为主、防治结合”的原则，根据各地域疟疾流行程度的不同，因地制宜，实行分类指导开展疟疾防治工作，实现了从疟疾流行、控制到消除这一目标。在疟疾防治工作中有以下亮点：在全国首先提出以北纬25度线~33度线将中国疟区分为高疟区、中疟区、低疟区和无疟区，为中国“因地制宜、分类施策”奠定了基础；最早在国内采用志愿者人工感染的方法对间日疟潜伏期及复发规律进行研究，为认识我国间日疟原虫生物学特性与制定间日疟防治策略、措施做出了贡献；在全国首先提出全民服用乙胺嘧啶食盐控

制间日疟流行，对控制我国中部地区间日疟的严重流行发挥了重要作用；首先提出嗜人按蚊是中部地区恶性疟的主要传播媒介，采取以控制传播媒介为主和加强传染源管理的综合性防治措施，消除了恶性疟，为全国消除恶性疟提供了可借鉴的经验；中华按蚊人工感染研究证实中华按蚊是河南省间日疟在短期内暴发流行的重要因素之一；首次将球形芽孢杆菌生物灭蚊措施应用到间日疟暴发控制中，取得了显著成效；建立间日疟原虫孢子蛋白(CSP)基因溯源技术，用于输入性间日疟的感染来源判定；全国首批省级疟疾诊断参比实验室的建立为疟疾病例的快速准确诊断提供了重要的技术支持和质量保障；率先在全国推进市级疟疾诊断实验室建设，目前，已有8家市级疟疾诊断实验室通过省级评审并挂牌运行；2021年，在全国疟原虫血涂片的制作和显微镜检查质量评估中荣获第一名；在全国疟疾核酸检测能力评估中，共31个实验室参与，全国总体检测正确率为88.7%，河南省正确率为100%。

记者：新冠肺炎疫情发生以来，传染病防治工作受到空前重视。在新冠肺炎疫情常态化防控形势下，做好疟疾输入防控工作，首先要了解疟疾。那么，什么是疟疾？疟疾是怎样传播的？得了疟疾会有哪些症状？

邓艳：疟疾是经按蚊叮咬后引起的虫媒传染病，输入疟疾患者的血液也可感染。百姓通常称为“冷热病”“发寒”“打摆子”。典型的疟疾症状有周期性的发冷、发热和出汗退热，还会出现贫血、脾肿大、肝肿大等。

记者：疟疾作为世界三大公共卫生问题之一，也是我国重点控制的传染病之一。那么，患了疟疾怎么办？不及时治疗会造成哪些危害？要怎样预防疟疾？

鲁德岭：当出现了发冷、寒战、发热、出汗等症状，要及时到当地医疗机构就诊，通过血液检查就可以诊断是否患了疟疾。确诊病例可以领到免费的抗疟疾药品。疟疾患者应按照医嘱全程、足量服用治疗药物。复方双氢青蒿素是当前有效的治疗药物。

疟疾一旦延误诊断，轻则延长病程并引起贫血，重则发展为重症疟疾或脑型疟疾，可能出现昏迷、说胡话、脖子硬，甚至短时间内引起死亡。灭蚊防蚊，避免蚊虫叮咬，是预防疟疾的重要手段。

记者：在消除疟疾的综合防控措施中，如何做到早发现、早诊断、早隔离、早治疗？

周瑞敏：传染病的防控讲究四早，比如新冠肺炎防控中一直提出的“早发现、早诊断、早隔离和早治疗”。事实上，早在1982年，中国疾病预防控制中心就提出了疟疾防控的“早诊断、早治疗”。

作为疟疾感染发现的第一道关口，显微镜检查非常重要，它决定了后续的治疗、风险人群范围和疫点的处置。

河南省疟疾诊断参比实验室于2011年12月通过国家评审正式成立，为全国首批成立的4个省级疟疾诊断参比实验室之一。在全省消除疟疾过程中，河南省疟疾诊断参比实验室发挥了一锤定音的作用，确保全省疟疾病例没有漏诊和误诊。自2020年开始建立的河南省疟疾诊断网络为全省疟疾诊断构建了一个检测网络，为防止疟疾输入再传播提供了技术保障。

记者：河南省自2010年启动消除疟疾行动以来，在疟疾流行病学、病原生物学和媒介生物学等方面，有重点地开展了一系列科学研究，并开创了一些新技术和新方法，这不仅为全省消除疟疾提供了有力保障，有效阻断了本地疟疾传播，还为全国乃至全球消除疟疾提供借鉴和技术支持。那么，在促进消除疟疾进程中，河南取得了哪些新的科研成果？

刘颖：2021年，“河南省消除疟疾研究”获河南省医学科技进步奖一等奖；针对敏感检测技术的探索，河南先后建立巢氏PCR(聚合酶链式反应)、荧光定量PCR进行疟原虫种鉴定的新技术并用于省级复核确认，开展了输入性卵形疟原虫富色氨酸抗原基因的多态性分析，以及疟疾快速诊断试剂盒等相关检测技术的研究，填补了我省分子生物学对疟原虫鉴定的空白，提高了卵形疟、三日疟及混合感染的检出率。

针对间日疟病原溯源检测技术的研究，开展了基于CSP的间日疟病原溯源检测技术，为排除本地感染提供科学、客观的依据。

针对疟原虫抗性及其分子检测技术研究，建立了输入性恶性疟的氯喹抗性转运蛋白(PfCRT)及Kelch螺旋体蛋白基因多态性信息库。发现PfCRT存在野生型、突变型和混合型3种类型；测得Kelch螺旋体蛋白基因的23个突变位点，并且在来自南非和中非的样本中检测到与青蒿素相关的抗性突变位点。这些研究成果可用于预测输入性恶性疟的抗药性，指导临床用药，评估抗疟药物抗性的发展和演变过程。

针对媒介控制措施研究，首次将球形芽孢杆菌生物灭蚊措施应用到间日疟暴发控制中，有效控制了疟疾传播，减少了疟疾发病。

记者：2010年，中国消除疟疾行动计划的启动，标志着我国疟疾防治从控制走向消除阶段。国家在“线索追踪、清点报源”策略基础上制定了“1-3-7”工作规范。那么，什么是“1-3-7”工作规范？我省是哪一年正式实施“1-3-7”工作规范的呢？

钱丹：“1-3-7”工作规范首次以时间为节点，不仅对病例从发现、诊断、报告、治疗到疫点处置措施提出了更为明确的具体要求和深入细致的指导，也落实了各级医疗卫生机构的责任，对推动消除疟疾工作起到至关重要的作用。

其中“1”是指疫情报告，即各级医疗卫生机构应在发现疟疾病例1天(24小时)内，通过中国疾病预防控制中心网络直报；“3”是指病例复核与流行病学调查，即疟疾病例报告地所在的县级疾病预防控制中心应在病例报告后3天内，对报告病例进行实验室复核确认，并开展流行病学个案调查；“7”是指疫点调查与处置，即疟疾病例居住地县级疾病预防控制中心机构应在病例报告的7天内，通过疫点调查判断是否存在传播风险，并根据调查结果采取相应的疫点处置措施。

2013年，“1-3-7”工作规范在河南正式实施，在全省疟防工作人员齐心协力的配合下，截至2019年，河南省疟疾病例诊断后24小时内报告率达100%；3天内个案流行病学调查率由2011年~2012年的89.30%提高至98.18%；7天内疫点处置率由之前的84.95%提高至96.49%。

记者：迄今为止，疟疾仍是困扰人类的重大传染病之一，对机体带来了巨大的伤害，人们迫切需要健康知识，以提高自我保护能力。在河南省的消除疟疾防控工作进程中，健康教育宣传工作也一路伴随，作用十分突出。通过健康教育宣传工作，进一步提高社会和公众的疟疾防控意识和健康水平。那么，河南在疟疾防控工作关口前移的健康教育宣传方面，都做了哪些行之有效的工作？

杨成运：河南省疾病预防控制中心先后自编、自导、自演了反映疟疾防控工作的豫剧《下乡》和《非洲归来》，收到了良好效果。

在全国率先提出“两封信一承诺”活动，即致赴非洲、东南亚等疟疾高发区人员的一封信，致全省医疗卫生机构临床医生的一封信；村卫生所向乡镇卫生院的书面承诺。这项活动的深入开展和宣传，为在第一时间发现“三热”患者和输入性疟疾病例争取了时间，避免了病例的积累和扩散。首次将河南省疟疾防治的整个历

程进行视觉再现，搜集查找了从20世纪50年代以来疟疾防治的资料，有现症患者的治疗、患者流行病学调查、休止期根治服药、媒介监测、群防群治、技术培训等，制作了消除疟疾的纪录片，向全国展示了河南省消除疟疾的进展历程。在世界卫生组织对中国消除疟疾的考核中，中国消除疟疾纪录片中选用河南省纪录片的镜头也最多。

记者：在当前新冠肺炎疫情防控中，会经常听到疾病预防控制人员在快速进行精准流行病学调查。在艾滋病、结核病等传染病的防控中，也常常听到精准流行病学调查一词，那么，针对新冠肺炎疫情下的防止疟疾输入再传播，精准流行病学调查将起到什么样的作用？哪些人容易感染疟疾？疟疾有预防疫苗吗？

张红卫：媒介监测显示我省广泛存在传播疟疾的中华按蚊，一旦有输入性病例将极易成为传染源，引起继发性传播。及时发现病例、精准流行病学调查是阻断传播的关键一环。

新冠肺炎疫情下，从疟疾流行地区回国的发热人员，首先要进行疟疾检查明确是否有疟疾感染。其次，开展深入细致的流行病学调查，掌握具体的行动轨迹和发病情况，查阅相关地区的疫情形势和背景资料，结合基因溯源技术确定感染来源。

另外，精准流行病学调查也能发现防控薄弱环节，比如在流行病学调查的过程中，对发病一初诊时间、初诊一确诊时间等几个关键点的把握，不仅暴露出个别地区患者就诊意识不强、基层临床医生警惕性不高、防控知识欠缺、检验人员显微镜检查水平有限的问题，也间接反映了我们的健康教育宣传仍存在盲区。培训的覆盖面和力度有待进一步加强。

疟疾对人具有普遍易感性，目前尚无有效的疟疾疫苗，前往非洲、东南亚、东地中海、美洲地区等疟疾流行地区时应注意防蚊。疟疾是一种可防可治的传染病，因此不必过于恐慌。

记者：当前河南已经消除疟疾，但随着国际间交流加速，河南居民到境外旅游、经商和务工人员增多，在带来经济繁荣的同时，也带回来一些本省已多年不见踪迹的传染病，这其中就有疟疾。那么，针对新冠肺炎疫情下的防止疟疾输入再传播的压力，作为

传染病防治专家，您如何看待这个问题？河南省下一步将采取哪些应对新举措？又会面临哪些难题和挑战？

赵东阳：当前疟疾仍然是全世界范围内的主要的公共卫生问题，有89个国家近32亿人面临感染疟疾的危险。世界卫生组织发布的数据显示，2020年全球疟疾病例估计为2.41亿例，死亡病例估计为62.7万例，95%以上的疟疾病例和死亡病例均发生在非洲。而我省出国交流人员较多，面临外防输入的压力，境外输入疟疾引起再传播的风险将持续存在。

疟疾防控工作事关民生，决不能“小进则安”。我们还要保持清醒的头脑，精准施策。下一步，我们需要保证经费不少、队伍不撤、力度不减、科学防控，在“1-3-7”工作规范基础上，以精准流行病学调查和实验室网络化建设为抓手，确保无输入性疟疾病例发生，巩固消除疟疾成果。

为什么依然要绷紧疟疾防控这根弦？主要原因是目前我省每年都会有不少输入性疟疾病例，大多数是来自非洲及东南亚地区，一旦有输入性疟疾患者进来，就可能会出现疾病传播情况。因此，必须高度重视防止疟疾输入再传播工作。

全省各级疾病预防控制中心要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以人民健康为中心，坚持“政府主导、部门合作、快速精准、联防联控”工作原则，落实落细各项防控措施，有效防止疟疾输入再传播。要进一步完善监测体系，及时发现病例和精准阻断疟疾输入再传播。

在新冠肺炎疫情常态化防控的基础上，压实部门职责，围绕能力建设、监测预警、应急处置和工作保障等，提高一线疟疾防治人员早发现、早诊断和早处置的能力，及时发现病例和精准阻断疟疾输入再传播。

要提高宣传教育的针对性和有效性，充分利用“全国疟疾日”的契机，结合新冠肺炎疫情防控要求，充分利用传统媒体和新媒体，开展主题宣传活动。特别是针对往来境外疟疾流行地区的务工、旅游等重点人群进行宣传教育，提高自我防范意识。要深入挖掘消除疟疾过程中的先进事迹、先进集体和先进个人进行报道，激励疟疾防控工作，继续为做好疟疾防止输入再传播工作和实现“无疟世界”贡献力量。



河南省疟疾检测技能培训现场



河南省疾病预防控制中心专家在赞比亚消除疟疾中心调研