

转基因蚊子降低登革热发病率

本报讯 一项有史以来规模最大的沃尔巴克氏体蚊子释放行动产生了令人鼓舞的结果,该结果日前在芝加哥举行的美国热带医学与卫生学会年会上公布。

沃尔巴克氏体是一种防止登革热病毒传播的细菌。携带沃尔巴克氏体的蚊子在哥伦比亚3个人口稠密的城市被释放后,这些城市的登革热发病率在几年时间内急剧下降,在一些蚊子滋生较多的社区,登革热发病率甚至下降了94%~97%。

据《自然》报道,这些转基因蚊子是由非营利组织世界蚊子计划(WMP)释放的。WMP一直在澳大利亚、巴西、印度尼西亚和越南等国进行类似实验。澳大利亚莫纳什大学的流行病学家Katie Anders说:“就覆盖的人口和面积而言,这是迄今为止全球规模最大的沃尔巴克氏体蚊子的持续释放。”

当感染了沃尔巴克氏体后,蚊子传播登革热和寨卡病毒的可能性要小得多,因为这些细菌会与病毒抗争,这种蚊子还会把细菌遗传给后代。研究人员希望,无论

这些经过改造的蚊子被释放到哪里,它们都能与野生蚊子杂交,且最终携带沃尔巴克氏体蚊子的数量超过野生蚊子。

WMP于2015年首次在哥伦比亚阿布拉山谷释放了这种转基因蚊子,并逐步扩大范围,一直到2020年底。最终,总面积135平方公里、拥有330万人口的贝洛市、麦德林市和伊塔圭市,被转基因蚊子完全覆盖。WMP的研究人员认为,当超过60%的当地蚊子携带沃尔巴克氏体时,该地区就得到了“全面治疗”。

科学家将获得“全面治疗”地区的登革热发病率与该地区10年前进行比较后发现,贝洛市和麦德林市的发病率下降了95%,伊塔圭市的发病率下降了97%。自这种干预措施启动以来,这些地区未发生大规模登革热疫情。

但评估这种干预措施对登革热发病率的影响可能非常棘手,因为登革热发病率会随年份而波动。美国圣母大学的流行病学家Alex Perkins说:“引入干预措施后,登革热病例的减少可能只是一个巧合。”

个巧合。”

Perkins指出,评估公共卫生干预效果的黄金标准是随机对照试验。WMP在印度尼西亚日惹

曾进行了一项研究——在一个城市的一些地区释放蚊子,并将登革热的发病率与没有释放蚊子的地区进行比较。结果表明,该技术可将登革热的发病率降低77%。WMP目前正在巴西贝洛奥里藏特开展类似研究。

尽管取得了积极的成果,但沃尔巴克氏体蚊子尚未得到世界卫生组织(WHO)的正式认可。该技术有待WHO病媒控制咨询小组的评估。

WMP打算继续扩大转基因蚊子释放规模。今年早些时候,该组织宣布计划在巴西建造一家工厂,生产未来10年



巴西释放携带沃尔巴克氏体的蚊子。

图片来源:WMP

在该国释放的转基因蚊子。但他们仍然面临挑战,例如,释放蚊子的战略必须适应每个地区的地理和社会环境。另外,有些地区可能会很难进入,各个社区对该项目的参与程度也会有所不同。

“在巴西,我们与当地卫生部门合作,但有些城市没有能力帮助我们,所以我们还需要找到其他合作伙伴,甚至雇人来提供服务。”巴西奥斯瓦尔多·克鲁斯基金会的蚊子传播疾病专家、WMP的合作者之一Luciano Moreira表示,“我们必须根据每个地方的现实情况进行相应的调整。” (李木子)

(上接第7版)

阎丽静:健康研究的终极目标是促进百姓健康

3 慢病防控离不开基层

记者:基层医疗对慢病防控起到了哪些作用?

阎丽静:基层在慢病防控中起到非常重要的作用,根据慢病特点可概括为三方面。

第一,慢病患病人数量众多,仅依靠专家防控远远不够,而且专家人数大规模增加也很难实现,因此我们需要基层工作者的力量。

第二,慢病需要长期管理,而长期管理必须依靠基层力量。慢病具有长期性,急性期患者会被收入医院,但出院后仍需多加注意。

第三,慢病防控的很多工作超出了医疗本身的行为,患者需要改变生活方式,也需要心理健康方面的支持等,这些健康促进、健康教育特别需要基层力量。

记者:数字医疗在慢病防控中有什

么作用?

阎丽静:我研究慢病防控的重点一是在基层;二是给基层赋能,提升基层能力,包括探索数字医疗及其他一些新技术的作用。

不过,数字医疗等新技术只是一种工具,因为生病的是人,治病的也是人,管理疾病也是靠自己、靠家人。如果我们把工具的力量过于夸大,由此忽略了人在防控中的作用,就会本末倒置。以人为本的整合型医疗就是突出“人”的重要性,所以数字医疗的作用也要放在这个大框架下理解,并且我们要不断研究如何更好地利用这个工具,发挥它更大的作用。

记者:您如何理解research for health?其影响如何普及到老百姓身上?

阎丽静:research for health的终极目标只有一个,就是促进老百姓的健康。目前,健康研究的成果虽然发挥了不少

作用,但并没有全部发挥出来。

关于如何使健康研究发挥更大的作用,我想到一个新兴学科——实施科学(implementation science),这门科学关注的是如何将已有的科学成果转化并落地,以真正发挥作用。这门学科在我国方兴未艾,呼吁社会各界包括青年学者关注,只有实施科学不断发展,才能把“research for health”的效果最大化。

记者:与《柳叶刀》的多年合作中令您印象深刻的事情是什么?

阎丽静:《柳叶刀》的编辑会走出编辑室,与研究者和作者面对面交流。2018年,美国杜克大学全球健康研究院十周年庆典时邀请了《柳叶刀》主编Richard Horton先生作主题报告,他还多次去美国全球大学健康联盟年会上作主题报告;《柳叶刀》执行主编Stuart Spencer先生几乎每年都会参加心脑血管疾病

实验研究者年会;前高级执行编辑William Summerskill多次参加《柳叶刀》与中国医学科学院在国内举办的科学年会;子刊主编也多次组织研讨会,线下与作者互动。这些是《柳叶刀》与众不同的地方。

记者:今年是《柳叶刀》创刊200年,您想对《柳叶刀》说些什么?

阎丽静:《柳叶刀》是200年前由威克利先生创立的,有人说“改革的灵魂一直都在威克利先生的身上”,他是一个改革者,是一个锐意进取、想改变这个世界的人。最近二十年来,《柳叶刀》不断在做法和思想上引领新的潮流,所以我觉得《柳叶刀》不仅仅是一本期刊,也是一面旗帜,是锐意进取的典范。

《柳叶刀》的英文是The Lancet,一个意思是手术刀,另一个意思是很独特的、狭长美丽窗户。希望在未来的200年,《柳叶刀》不仅能够像手术刀一样破旧立新,还能像尖顶窗一样异彩纷呈。