

为了 90-90-90

三地终结艾滋病运动素描

去年4月,在被 Shane Ryan 称作“一个愚蠢的周末”过后,他加入了美国加州旧金山一些人的行列。他们每星期里有6天的早上站在 Magnet 门外,排队等待开门。位于该市卡斯楚区的 Magnet 会为同性恋和双性恋的男性提供性健康服务。

去年,中心诊断出该市 37% 的新增艾滋病感染病例。跟排队的其他大部分男性一样,Ryan 来这里诊断其性生活是否产生了让他担心的后果。“通常我都十分警惕,但这个周末有点偏离路线。”Ryan 说。

现年 24 岁的 Ryan 在爱尔兰长大。在 Magnet,接待他的护士提出他应当立刻开始服用抗逆转录病毒药物。这位护士解释,如果他确实曾接触过艾滋病病毒(HIV),那么这种所谓暴露后的预防处理(PEP)将能阻止其感染。于是,Ryan 开始每天服用包含 4 种抗逆转录病毒成分的药片。

6月,Ryan 的检查结果呈阴性。另一位护士 Pierre-Cédric Crouch 问他是否愿意开始接受暴露前预防(PrEP)。“PrEP 可能会对你有帮助。”Crouch 说。Ryan 表示,每天的 PrEP 药片中只包含 PEP 药片中 4 种药物成分的两种,副作用也小得多。这并不是避孕套的替代品,但它能提供“一层额外的保护”。Ryan 选择尝试。该中心为他指派了一位 PrEP 经理,帮助他免费或以较低费用得到药片。

三地行动终结艾滋病

Magnet 尝试阻止高风险人群传播 HIV 是旧金山一个开创性项目的一部分。该项目致力于有效抑制艾滋病的流行。旧金山希望到 2020 年使艾滋病新感染和死亡病例下降 90%。“我认为我们正要触及要点:HIV 诊断非常稀少。”Magnet 主任 Steve Gibson 说。

纽约州和加拿大不列颠哥伦比亚省同样也是终结艾滋病运动的先行者。但这 3 个地区对如何终结艾滋病有不同的定义和方法以及为其量身定做的统计资料和政策。但它们全都依赖抗逆转录病毒药物的大量使用以及强化诊断新增感染者及其伴侣。而这些策略反映了过去 5 年数项改变游戏规则地发现。

现在,研究人员希望知道,如果感染者服用抗逆转录病毒药物,并将病毒打击到难以发现的水平,他们是否就不易将 HIV 传染给性伴侣。这种被称为“以治疗促预防”的方法,能为最近的感染者带来“额外收益”。相关研究还发现,服用 PrEP 药物的未感染者能大幅降低其感染风险。

为了鼓励利用这些进步抗击这种迄今为止感染了 7600 万人的病毒,联合国艾滋病规划署(UNAIDS)在 2014 年设置了一个雄心勃勃的治疗目标:到 2020 年实现 90-90-90,即让全世界 90% 的感染者确诊其感染状况,让 90% 的确诊阳性感染者获得药物治疗,让 90% 的药物治疗者的病毒载量降至无法检测的水平。

如果达到这一目标,意味着 73% 的感染者将完全抑制其体内的病毒水平。UNAIDS 表示,即便没有 PrEP,这种以治疗促预防的策略,“也将在 2030 年终结艾滋病蔓延作为一种全球健康威胁”的现状。

6月25日在线发表于《柳叶刀》杂志的一篇报告《战胜艾滋病——推进全球卫生》就没那么乐观了。“我们必须面对残酷的事



Shane Ryan 的艾滋病测试呈阴性。

图片来源:DREW BIRD

实,如果目前的艾滋病新发感染率继续发展下去,在 5 年内很多国家过去所作的努力将不足以阻止艾滋病死亡人数的增长。”该报告主要作者、伦敦卫生和热带病学院流行病学专家 Peter Piot 说。

无论如何,纽约州、不列颠哥伦比亚省和旧金山旨在为终结艾滋病铺就道路的行动是 6 月 19 日至 22 日温哥华国际艾滋病大会的中心议题。

90-90-90 的主要提出者,温哥华大会联合主席、不列颠哥伦比亚大学艾滋病卓越中心的 Julio Montaner 和同事早在 2006 年 8 月 5 日出版的《柳叶刀》上发表社论,探讨了抗逆转录病毒药物作为预防该疾病的骨干力量的问题。“我们被 UNAIDS 告知,我们提出的医学预防法或许并不可靠。”Montaner 说。他承认,他们主要依靠了数学模型,而非以治疗促预防的实际证据。但相关研究证明他是正确的。“我很高兴我们是对的。”

北美先行者

尽管不列颠哥伦比亚省并没有公布其“终结艾滋病”的明确目标,但 Montaner 表示,它致力于到 2020 年实现 90-90-90 的目标。该省的面积是纽约州的近 7 倍,但只有 460 万居民,预计其中 1.2 万人感染了 HIV,艾滋病流行率约为 0.3%。上世纪 90 年代初,艾滋病在男同性恋人群中迅速蔓延,而在 1996 年前后,吸食海洛因开始出现在温哥华市中心,这也促使 HIV 感染增多,于是政府在第二年启动了公共卫生紧急预警。

当地政府实行了一个长期持续的美沙酮维持疗法项目,并发放免费针。而且,温哥华在 2003 年建立了北美地区首个监督注射站。2011 年,该省开始为所有感染者提供抗逆转

录病毒药物。

随着抗逆转录病毒药物使用的普及,这里的艾滋病相关疾病和死亡率自 1996 年以来迅速下降。HIV 感染新增病例从 1995 年的每年 681 例下降到 2014 年的 262 例。毒品注射人群感染率出现明显下降,但男同性恋和异性恋人群的新增病例数量变化不大。尽管温哥华取得了相对的成功,但该国偏远地区的艾滋病流行仍不受控制。

就不列颠哥伦比亚省整体而言,约 80% 的感染者知道自己感染了 HIV,61% 的感染者在某些情况下服用抗逆转录病毒药物,但仅有 51% 的感染者病毒水平已经无法被检测到。“以治疗促预防仍未到极限。”Montaner 说。因此,该中心及其合作者开始加大寻找感染者的力度,并确保每位患者都服用抗逆转录病毒药物直到病毒受到控制。

作为加速推进项目的一部分,不列颠哥伦比亚省是致力于探索快速进化的病毒 DNA 序列的诸多地区之一。这使得流行病学家能够查明传播热点,然后进行强化干预。这些数据也让卫生部门将扩大服务集中在北部和该省的乡村地区等。

也有人指责不列颠哥伦比亚省的项目没有超越 90-90-90 的策略,并且只为高风险患者提供 PrEP,而像 Ryan 这样的未感染者则没有。“我不认为在没有 PrEP 的情况下,我们能清除这种流行病。”旧金山公共卫生部 HIV 预防主任 Susan Buchbinder 说。但 Montaner 不确定是否需要 PrEP,不过他表示自己会抱着虚心的态度。

监狱中的头脑风暴

在纽约,Mark Harrington 和 Charles King 坐在囚车里提出了他们终结艾滋病的大胆计

划。2012 年,在国际艾滋病大会期间,这两个抗议奥巴马政府艾滋病政策的积极分子在白宫外被捕。Harrington 开设了一个治疗行动小组,而 King 是“家庭行动”的负责人——为感染者寻找住所。他们认为政府的计划不足以应对现状,于是在监狱中集思广益,讨论如何做会更好。

在哥伦比亚大学和纽约州卫生局艾滋病研究所艾滋病专家的帮助下,Harrington 和 King 组织了多个社区会议,以探索纽约州如何将新增病例水平压低至能让该传染病消失的地步。“如果研究人员、倡议者和政策制定者能联合起来,我们将取得更大的胜利。”哥伦比亚大学艾滋病临床和行为学研究中心心理学家 Robert Remien 说。

2014 年 6 月,该理念得到巨大的政策推动。当时,纽约州州长 Andrew Cuomo 宣布了一个终结该州艾滋病的 3 点式计划:扩大试验、治疗和使用 PrEP。数月后,Cuomo 启动了“终结流行”(ETE)特别小组,其中包括 Harrington、King 等积极分子,科学家和政府健康工作者。

今年 4 月,在该政府蓝图启动仪式上,Cuomo 表示,当他宣布这一目标时,人们认为这“太离谱”。但他说,纽约州将成功且树立典型,并将在今年划拨 1000 万美元支持 ETE 项目。

Cuomo 还表示:“艾滋病流行的结束将发生在纽约州的新感染病例总数低于与艾滋病相关疾病的致死数量时。”2012 年,该州有约 3000 例新增病例和 1653 例死亡病例。ETE 计划将新增病例降至 2020 年的 750 例。

无论如何,“我们将拭目以待,这 3 个地区的努力能否终结艾滋病作为公共健康威胁的现状。”Piot 说,“但这并不意味着我们不应该努力去试。” (张章)

科学线人

全球科技政策新闻与解析

美众议院欲阻止 标记转基因食物



2013 年发生在美国加州的一次支持标记转基因食物的游行 图片来源:Steve Rhodes

近日,美国众议院批准了一项阻止各州和地方当局要求强制标记由转基因生物制成的食品的法案。它还将成立一个自愿参加的联邦项目,让生产商为不包含转基因的食品进行认证。

该法案的支持者——共和党人与一些民主党人和食品行业——将其称为一项基于科学的努力,以平衡消费者对知情权的担忧和设立统一的全国性政策的需求。包括环保主义者和食品安全倡导者在内的法案反对者则认为,它将否决人们知晓自己的食品中含有什么的权利。

此项法案在参议院的未来还不明确,而白宫尚未参与进来。不过,支持者认为,其朝着在生物科技时代美国食品政策亟待更新迈出了第一步。

“我们相信,这是一个合理、可行的解决方案,能平衡消费者对于自己所吃食物有更多了解的需求和我们对生产出的食品的安全性所掌握的内容。”该法案的支持者、众议院议员 Collin Peterson 表示。

此项法案伴随着立法者试图响应全美不断壮大的要求各州和地方制定标记转基因生物或源自它们的食品的法律的运动而来。2014 年,佛蒙特州成为美国首个制定强制性标记转基因生物法的州。最近,康涅狄格州和缅因州出台了如果附近别的州也在制定标记法律,其也将要求标记转基因生物的举措。64 个国家要求标记转基因生物,但美国的政治环境一直阻止采用任何针对生物技术食品行业中日益增加的应用的全国性政策。

迅速发展的要求各州和地方标记转基因生物的攻势源自一些由行动团队提出的担忧。一些人认为,食用转基因生物是不安全的,或者未经过充分的评审。一些人则主张,这完全是消费者有权利知道的食物中含有什么的问题。不过,反对标记的人士表示,在忽视由其他方法培育的作物的同时单独挑出转基因生物是不公平的。食品生产商则抱怨说,各州和地方标记转基因生物形形色色的要求会误导消费者,并且提高食品价格。 (宗华)

英国解禁新烟碱类杀虫剂 引争议



关于新烟碱类杀虫剂对蜜蜂所造成的影响的担忧在全球蔓延。 图片来源:Keith Ladzinski

尽管欧洲有禁令,但一个英国政府机构还是利用紧急条例,允许一些农民使用颇具争议的新烟碱类杀虫剂。

这些化学物质在很多科学研究中被证实同蜜蜂数量的衰减有关,而欧盟在 2013 年就它们的大部分用途实施了临时禁令。不过,英国环境、食品及农村事务部(DEFRA)现在表示,按照欧盟允许“紧急”使用被禁化学物质以保护作物的条例,一些农民应当可以使用此类杀虫剂。

在一份声明中,该部门表示,其“充分运用了欧盟出台的针对新烟碱类杀虫剂使用的预防性禁令”。但它同时宣称:“基于相关证据,我们遵循了英国农药专家委员会和首席科学家的建议,即农民们要求的对两种杀虫剂进行有限的紧急授权应当在油菜作物面临害虫危害最大风险的地区获得批准。”

总部位于沃里克郡的全国农民联盟申请了此项授权。其认为,有必要保护英格兰约 300 平方公里的油菜籽免受油菜蓝跳甲的破坏。该联盟表示,这占了英格兰全部油菜作物的 5% 左右。

新烟碱类杀虫剂对蜜蜂造成的威胁一直存在争议,而欧盟禁令也颇具争议。这些化学物质的生产商和一些科学家认为,使用它们会伤害蜜蜂的证据是有限的,并且实验室研究得出的伤害结论无法反映田地中的真实情况。

不过,对这些化学物质心存担忧的研究人员表示,目前有些实际试验在内的充分证据表明,这种使用应当受到限制。今年早些时候,《自然》杂志发表了瑞典隆德大学生态学家 Maj Rundlöf 和她的同事开展的一项研究。他们发现,经新烟碱类杀虫剂处理过的田地中野生蜜蜂的密度约是未经处理的对照田地中的一半。

剑桥大学传粉研究人员 Lynn Dicks 介绍说,根据 Rundlöf 及其同事的研究,“我发现 DEFRA 的此次决定非常离奇”。

基于上述研究,她说:“由于这个决定,拥有英国 5% 油菜作物的地区或许到 2016~2017 年的冬天将丧失其三分之二的野生大黄蜂蜂王。” (宗华)

俄私人科研基金会关停的背后

多家机构被视为不受欢迎的组织

近日,王朝基金会——俄罗斯唯一由私人赞助的科研基金正准备停业,其原因是俄罗斯对科学慈善事业的支持前景暗淡。7月8日,王朝基金理事会在其网站上宣布了简短的一句话,通告这一决定,其原因是数月前俄罗斯政府根据一项新生效的法律把王朝基金列为“外国代理机构”。

这一举动被视为对被政府认定的危险分子进行的制裁。与外国代理机构法案不同,另一个新法案威胁把此类组织标注为“不受欢迎”的机构,认为与其合作是非法的,并在暗中缩减了对科学家的支持。“这两个案例非常具有象征意义,并且彼此呼应。”莫斯科俄罗斯科学院(RAS)信息传输问题研究所研究员、俄罗斯顶尖生物学家 Mikhail Gelfand 说。

今年 5 月,俄司法部把王朝基金列入外国代理机构的名单——这是对接受西方资金援助机构的新分类,因为王朝基金的发起人、电信巨头 Dmitry Zimin 通过储存在西方银行个人账户中的资金资助该基金。Zimin 因被激怒而在 6 月初离开俄罗斯,并宣布所谓的外国代理机构的标签“绝对不能接受”。最后一根稻草在 6 月中旬落下,一家法院向王朝基金罚款 30 万卢布(约 5500 美元),因为该机构拒绝注册为外国代理机构。

王朝基金执行主任 Anna Piotrovskaya 告诉媒体,她不能透露王朝基金关停的确切时间,但表示当前所有由王朝基金资助的被赞助人的项目都会执行到底。弗拉基米尔·普京的发言人



俄罗斯国会议员 Valentina Matviyenko(左)和 Konstantin Kosachev 推动新法生成。 图片来源:STANISLAV KRASILNIKOV

Dmitry Peskov 说,克里姆林宫对该基金将关闭表示遗憾。不过,他说没有人强迫该机构关闭。一项于 5 月通过并在 6 月生效的新法律授

权俄总检察院把被认为威胁到宪法秩序、国防和国家安全基础的任何组织都列入“不受欢迎”名单。被归为这类的组织必须停止在俄从事的