

走进美国艾滋病暴发中心

科学家揭示为何佛罗里达州艾滋病疫情尤为严重

这是4月的一个周二下午。美国迈阿密·杰克逊纪念医院成人艾滋病(AIDS)诊所的医生如往常一样面对着大量病人。来自委内瑞拉的最近刚确诊的年轻男同性恋者第一次前来就诊。从哥伦比亚移民到美国的较年轻男同性恋者已在这个诊所接受了18年的治疗。一名正在同海洛因成瘾作斗争的37岁马萨诸塞州本地居民患有同药物相关的心脏疾病,并且曾因性交服用过药。排在队列里的一名来自多米尼加共和国的非法移民老嫖,一名精神失常且有时无家可归的非裔美国妇女,以及一名坐在轮椅上的年长夏威夷女性。

这些形形色色的病人代表了美国艾滋病病毒(HIV)扩散的主要驱动因素以及受艾滋病重创的社区。它帮助解释了为何2016年迈阿密的AIDS人均新感染率在美国所有城市中最高:疾病控制和预防中心的数据显示,当地每10万人中有47人患有艾滋病。这是旧金山、纽约和洛杉矶的两倍多。

“迈阿密是美国艾滋病暴发的中心。”有着浓郁苏格兰口音的病毒学家、迈阿密大学(UM)米勒医学院传染病学院院长Mario Stevenson表示,“形势一直在恶化。”

佛罗里达州其他地方也没有好到哪里去。劳德代尔堡、奥兰多和杰克逊维尔也登上了美国新增HIV诊断率前10榜单。同时,在这里,更多的HIV感染恶化成AIDS,部分原因在于很多开始服用抗逆转录病毒(ARV)药物的感染者并未坚持下来。

前路艰难

2010年,专注于HIV治疗研究的Stevenson离开马萨诸塞州,前往佛罗里达州。自此以后,他除了探寻HIV如何隐藏在染色体内,还致力于解决为何这种病毒仍在感染其实实验室外如此多的人并令其患病。“阻止疫情所需要的不只是坐在凳子上做一些分子生物学研究。”Stevenson认为。他促使UM将受影响的社区、立法者以及佛罗里达州卫生署(DOH)集合在一起,更好地协调对疫情的应对。“我们当时说的是:‘嘿,各位,我们正处于混乱中。’”

随着佛罗里达州的HIV/AIDS病例数持续增长,更多领导者正在呼吁改变。Stevenson帮忙带领了一个特别小组,并在去年发布了一份名为《迈阿密归零》的报告。该报告基于全球“终结艾滋病”行动提出的“以治疗促预防原则”:如果感染者知道自己的情况并服用ARV药物,那么他们极少会传播HIV病毒或者发展成AIDS。报告还敦促迈阿密加强检测和治理方面的努力,正如旧金山、纽约和加拿大温哥华所作的努力,同时促成了一种被称为“暴露前预防”(PrEP)的防范策略:让未受感染但处于高风险的人服用ARV药物。在州政府层面,相同的议程是DOH一项消除HIV传播和AIDS死亡计划的核心。

尽管佛罗里达州取得了一些进步,但Stevenson知道前路艰难。他和其他人抱怨说,该州官员拒绝了针对预防和保健的联邦资助、限制性教育,并且总体上在淡化这个问题。改革者称,除了政治,他们必须回避文化



Timothy Dean表示,关于羞辱和歧视的担忧阻挡了其所在糖料作物种植小镇的人们到当地诊所看病。

图片来源:MISHA FRIEDMAN

雷区,应付各种行政上的繁文缛节,以及给防治艾滋病努力扣上各种帽子的羞辱。

事出多因

根据DOH模型估测,2016年佛罗里达州有135986名HIV感染者,仅次于加州和纽约。但其中有21214人(占15%)并不知道自己已被感染,而这助推了该州HIV的高传播率。“新发感染的很大一部分来自那些不知道自己携带HIV的人。”UM HIV/AIDS项目临床负责人Michael Kolber表示。

佛罗里达复杂的人口统计学特征更是加剧了这一挑战。可能促使海地移民寻求HIV检测的运动,和针对拉丁美洲人、黑人、男同性恋者、异性恋者、吸毒者、流浪人员、精神疾病患者的说服运动大不相同。同时,城市和乡村社区拥有迥异的生活方式和检测选择。“从西北部的狭长地带到最南端的基韦斯特,这是一个如此多样的州,以至于看上去像不同的国家。”DOH HIV/AIDS部门医疗负责人Jeffrey Beal介绍说。

很多医生,尤其是在乡村地区,仍无法开展常规的HIV测试,有些在为感染者提供治疗方面表现迟缓。“就我的同行医生而言,他们缺少对AIDS的关注。我必须如实地承认这一点。”AIDS疫情开始时便在俄克拉何马州开启职业生涯的Beal表示。看到如此多的患者死去,他感觉筋疲力尽。有一年的时间,

Beal甚至放弃从医并且搬到佛罗里达州,和其搭档成为房地产开发商。此后,该州乡村地区HIV/AIDS医疗保健暴露出的短板促使其重回诊所。

与此同时,并未有足够的人寻求HIV检测,从而进一步破坏了“以治疗促预防”的前景。一些人担心,如果被感染,将遭到排斥。佛罗里达州位于美国圣经地带。根据疾控中心的说法,该地区的同性恋恐惧症、跨性别恐惧症、种族歧视比较严重,并且普遍对公开讨论性感到不适。在比较保守的克莱克斯顿地区——迈阿密以北驱车几小时便可到达的地方,公开自己是同性恋者并且在手臂上文有“HIV阳性”字样的Timothy Dean在附近县的卫生部门看医生。但他知道一些受感染的当地人在回避此事。

改变悄然到来

不过,佛罗里达州卫生系统的官僚主义和这种紧迫感背道而驰。当被诊断出携带HIV的33岁的Natasha Dixon到UM临床医生Hansel Tookes的诊所看病时,后者表示无法为其开ARV药物。按照法规规定,Dixon必须先去看县里的卫生部门,同一名病例管理人员会面,报名参加由联邦政府资助的“艾滋病药物协助计划”,然后才能接受治疗。Tookes将这一繁琐的流程归咎于DOH的政策,以及佛罗里达州不接受联邦政府提供“扩大版”医疗补助的决

定。这些医疗补助可让低收入年轻人更容易接受卫生保健。

“毫不夸张地说,应当有一条铺着红地毯的传送带,将她从移动式设备移到诊所中,而我要坐在那里,微笑着欢迎她前来接受保健。”Tookes说,“Dixon来我们的诊所看病,相当于迈出了重要一步。但卫生系统的障碍几乎是无法逾越的。”6个多星期后,Dixon仍未服用上药物。

Beal表示,其团队承认佛罗里达州必须改善其响应机制。他被DOH的最新举措鼓舞。该部门开始利用一些新的联邦资金,并且将该州部分资金用作寻找失踪的病人、让HIV检测成为常规保健的一部分、推动PrEP的实施,在新感染患者清除障碍时,立即为其免费提供30天的ARV药物。

改变正在悄然到来。除了该州卫生署署长发布的新的PrEP命令,在一项法律改变将知情同意过程大大简化后HIV检测正变得更加常规化。DOH的疾病干预专家已开始梳理数据库,以寻找联系失踪的人。即便是在对佛罗里达州卫生系统提出尖锐批评的Tookes,在今年5月底也感到振奋。当时,DOH开启了一个为Tookes团队诊断出的病人迅速提供治疗的新项目。

这只是初始阶段。但Beal认为,一旦障碍被清除,“就不会有人看着我的脸说:‘我无法获得需要的药物’”。Beal并没有指望新发感染能立即减少,他说,“我们希望2019年能够实现。”(宗华编译)

科学线人

全球科技政策新闻与解析

德国马普学会调查 下属研究所新指控



马普学会是德国资金最充沛的研究机构之一。图片来源:Manfred Bai/《自然》

紧随其下属研究所进行的一次匿名调查之后,德国资金最充沛、最具权威性的研究机构马普学会正在调查一项关于恃强凌弱和性骚扰的新指控。

今年5月,位于加尔兴的马普学会天体物理研究所(MPA)向120名理科硕士生、博士生和博士后发放了调查函;但仅有一半人回复。其中有3人报告称他们受到欺侮,两人称他们被性骚扰。这些调查结果在该研究所预定的披露时间7月13日之前已被泄露。

MPA进行这一调查是对德国新闻杂志《明镜周刊》2月份一篇文章的回应。该文章详述了巴伐利亚州马普学会某研究所的研究生和博士后指控恃强凌弱和性骚扰行为。此后,6月27日,德国新闻网站BuzzFeed的一则新闻进一步报道了恃强凌弱的指控,并指明该机构为MPA。

现在尚不清楚此次调查所揭示的新指控是否与此前的指控存在关联。此次调查询问了青年科研人员在研究所遭遇的恃强凌弱和性骚扰经历以及他们对导师与该机构的科学和社会环境的满意程度。

大多数被调查者反馈称,他们对导师以及研究所的环境很满意。但大多数学生表示,他们对MPA对《明镜周刊》文章的回应不满意。对该调查作出回应的11名女性均表示,她们发现文章中提出的指控极为严重。对调查作出回应的48名男性几乎全部认为相关指控是严重的或者极为严重。

资助MPA的马普学会称,该学会已经委托一家独立的法律公司调查上述调查中出现的新指控。该学会新闻官Christina Beck说:“我们需要清楚地确定这些指控,从而评估事件的严重程度并进行干预。”(冯维维)

《柳叶刀》撤回 瑞典外科医生两篇文章



瑞典卡罗琳斯卡医学院的一项调查发现 Paolo Macchiarini 存在学术不端,《柳叶刀》杂志随后撤回其发表的两篇文章。图片来源:Stefan Zimmerman/《自然》

著名医学期刊《柳叶刀》近日撤回了由不光彩的胸外科医生Paolo Macchiarini作为共同作者发表的两篇文章,此事紧随Macchiarini原所在单位瑞典卡罗琳斯卡医学院的一项调查发现他存在学术不端之后。

在两篇于7月7日被撤回的文章中,其中一篇为2011年发表的一篇研究论文,另一篇为2012年发表的一则评论文章。两篇文章均与一种实验性的移植技术有关,涉及将接入干细胞的人工气管植入病人体内。这些在2011年到2013年间对3名患者进行的移植手术均以失败告终。2013年,该医院停止了进一步的移植手术,但Macchiarini继续在其他地方进行了5例人工气管移植手术。

卡罗琳斯卡医学院院长Melvin Samsom曾向三名气管移植者及其家属道歉——其中两名患者死亡,第三名患者自移植手术后需要继续住院治疗。Samsom在2016年的一次新闻发布会上说:“发生这些事情是不可接受的,也是异常的。”

Macchiarini曾是瑞典斯德哥尔摩卡罗琳斯卡医学院的一名访问教员。该医学院6月25日公布的一项调查发现,他和另外6名共同作者对6项研究中的学术不端负有责任,其中两项研究论文即上述《柳叶刀》文章。该医学院发现,这些文章包含“对患者手术前和手术后状况捏造的、歪曲的描述”,以及其他不准确之处。卡罗琳斯卡医学院院长Ole Petter Ottersen要求撤销所有6篇文章。

Macchiarini曾被誉为植人世界上第一个人造气管的“明星外科医生”。但在一系列关于其临床和研究实践的指控之后,卡罗琳斯卡医学院终止了与他的合同。

2016年2月,该医学院宣布对Macchiarini“失去信心”,他的实验室应逐步停止研究,他的合同也将在11月到期。当年3月,该医学院职工纪律委员会称,Macchiarini已被解雇。该委员会在一份声明中称,Macchiarini“进行了与聘用职位不相符的行为与研究,医学院不可能再与Macchiarini有任何形式的合作。”同年6月,Macchiarini被初步指控犯有过失杀人罪并造成严重人身伤害后,检察官就此展开调查。(晋楠)

男女搭配 手术室更和谐

研究发现女医生在场会让冲突行为变少

2015年,美国乔治亚州一家教学医院,一名被其团队成员激怒的外科医生喊道:“是我说得不够清楚吗?我不得不大喊大叫了!”随后,他把头猛地摔在地板上并且气冲冲地离开了手术室。尚未完成外科手术的团队成员惊呆了。

类似这样的冲突时不时地会在手术室中爆发。在手术室里,由技术娴熟的专家组成的团队通常在高压环境下共同工作。不过,让上述冲突变得不同寻常的是,美国亚特兰大市埃默里大学人类学家Laura Jones也呆在手术室里,并且认真地记着笔记。

她的观察结果总共记录了200场手术期间6348次互动的真实场景,从而揭示了手术室冲突一个令人吃惊的来源:手术团队的性别平衡。Jones和同事在日前出版的美国《国家科学院院刊》上报告称,当男性外科医生同由男性占多数的手术团队合作时,冲突最有可能发生。当外科医生是女性或者男性外科医生周围大多是女性时,手术会进行得更加顺利,大喊大叫和其他冲突形式也会变少。

“这真的很吸引人。”研究患者安全但未参加最新研究的明尼苏达州麻醉学家Joyce Wahr表示,“我认为我们中的任何人都没有这样想过。我们通常认为,有些人就是不会交际。”

研究人员曾分析过手术室中的冲突,但他们大多利用调查和访谈,而不是直接观察冲突发生时的互动情况。最新研究的想法是在一名麻醉学家阅读一本关于黑猩猩及其彼此间争夺权力的书时产生的。生物学家通过记录不同种类的行为,研究了黑猩猩之间的冲



当手术室中的女性人数超过男性时,手术团队会更加合作。图片来源:TEMPURA/ISTOCK

突。他告诉这本书的作者,埃默里大学灵长类动物学家Frans De Waal,“相同的观测或许可在手术室中进行。”

De Waal对此前从未有人做过这样的观测感到吃惊。“这是你能想象到的最基础的灵长类动物学知识。”他说,“但它很有启发性。”为此,De Waal、Jones和同事开发了一个分类系统,用

于描述不同类型的手术室行为——从合作型(教授知识、闲聊)到对抗性(诅咒、大喊大叫)不一而足。

“在手术室中发生的绝大多数行为都不是技术上的交流。”De Waal介绍说,“大多数时候是八卦、开玩笑和交流信息。各种事情都会在那里发生,包括调情和跳舞。”

Jones利用该分类系统记录了2014~2016年乔治亚州教学医院的手术室里发生的行为,并且标注出外科医生、住院医师、麻醉师和护士之间的互动。随后,她和同事聚焦了两种类型的行为:合作型(占互动行为的59%)和诱发冲突型(占3%)。

观测结果揭示,手术室中大多数意气相投的团队组成基本以女性为主。当超过2/3的手术团队成员是女性时,合作行为会占主导地位。Jones和同事报告称,随着性别平衡向男性转变,合作行为的比例稳步下降。当手术团队成员全都是男性时,合作行为占比降至39%。不过,成员全部是女性的团队也不是很理想。同时,当女性外科医生拥有大部分是男性(和大多数是女性的团队对比)的手术团队时,合作型行为的占比基本相同。

“据我所知,我们还从未开展过这类研究。”Wahr说,“研究结果有一定的道理。男性会视彼此为竞争对手。”

De Waal对此表示赞同,并且认为其他灵长类动物也会做同样的事情。“黑猩猩之间的互动都是关于权力动力学的。”他介绍说,阿尔法雄性通过摆出各种姿态压制其他雄性建立主导地位。

阿拉巴马大学医学院小儿外科医生David Rogers表示,此类工作“非常重要,因为当外科手术团队无法良性运转时,会产生可怕后果。但他认为,需要强调的是Jones观察到的大多数交流都属于合作型。”这跟电视不一样。我们做的事情并没有那么令人兴奋。”(徐徐编译)