

□本报记者 段梦兰

结核病主动筛查,如何向前一步

近日,国家疾控局、国家卫生健康委、国家发展改革委、教育部等9部门印发《全国结核病防治规划(2024—2030年)》,从6个方面提出18条具体举措,全面加强结核病防治工作。《规划》指出,党的十八大以来,全国结核病疫情持续下降,发病率、死亡率均下降约30%,发现并治疗了约785万名肺结核患者,成功治疗率保持在90%以上。同时,结核病疫情形势依然严峻,我国仍有约10%的县(区)为高流行地区,患者主动发现和规范治疗管理有待进一步加强。

在结核病“防、治、管”全流程中,提高发现水平,可进一步降低结核病传播风险,从而有效降低发病率。其中,变“被动发现”为“主动筛查”尤为关键。

所见与未见

结核病已存在数千年,时至今日,仍是对人类健康造成威胁的重大传染病。世界卫生组织发布的《2024年全球结核病报告》指出,2023年,全球有1080万名新发结核病患者,发病率为134/10万。

“在我国,平均每2分钟就会发现3名结核病患者,不到3小时就会发现1名耐药结核病患者。”中国疾控中心结核病预防控制中心主任赵雁林以几组数据揭示我国结核病防控形势仍不容乐观:2023年,我国新发结核病患者约有74.1万人,新发耐药结核病患者为2.9万人,位居全球结核病高负担国家第3位。

结核病患者从症状出现到就诊之间存在一定的时间差。中国疾控中心结核病预防控制中心副主任张慧介绍,现有监测数据显示,2018年至2022年,我国肺结核患者出现症状后就诊天数的中位数为29天。除了延迟就诊患者,还有未被发现的无症状结核病患者,都给控制疾病传播带来挑战。

从全球情况来看,亦是如此。世界卫生组织驻华代表处技术官员陈仲丹介绍,有研究显示,全球约82%的结核病患者没有持续性咳嗽症状,62.5%的患者没有咳嗽症状。当没有症状或者症状不典型时,患者可能不会去就诊,部分临床医生也不一定会怀疑结核病,从而导致就诊和诊断延迟,甚至漏诊。

“数据显示,2023年,全球结核病估计发病人数和当年新诊断结核病患者报告数之间有260万缺口。正是这巨大缺口的存在,导致如今全球结核病发病率仍居高不下。”陈仲丹说。

“结核病50%~70%的传播发生在诊断之前。”赵雁林说,若能尽早发现患者,就能大大降低结核病的传播风险。

如何更早、更多、更快地发现隐性传染源?主动筛查提供了一条可供参考的路径。《全国结核病防治规划(2024—2030年)》将“强化主动筛查,提高发现水平”作为防治措施之一进行部署。

主动筛查是指政府主动制定规划,在特定人群中应用相关诊断技术,以识别早期无症状和未就诊的病例。专家指出,相较于因症就诊等被动发现策略,主动筛查有助于提高检出率,使患者可以尽早诊断和治疗,从而减少疾病传播、预防继发感染。此外,通过主动筛查早期发现患者,可以直接或间接减少医疗花费,产生一定社会经济效益。

我国高度重视结核病主动筛查工作。记者了解到,国家疾控中心结核病预防控制中心牵头多项肺结核主动筛查研究工作,建立大规模的人群队

列,并在筛查对象、筛查技术组合、成本效益等方面进行探索,为制定主动筛查相关政策提供了支撑和依据。

目前,在多地探索中,逐渐形成以因症就诊为主、以主动筛查和健康体检等多途径联合为辅的患者发现模式。赵雁林表示,应充分考虑当地的流行情况和疫情水平,制定更科学、更具有针对性、更符合地方实际的主动筛查策略和措施。

2015年至2016年,云南省玉溪市红塔区进行过这样一项研究:探索在红塔区重点人群中开展肺结核患者发现的最优方式,并形成常态机制。该研究的参与者之一、红塔区疾控中心主任翟媛说,该项研究在2015年1月至9月对重点人群进行主动筛查,共检出活动性肺结核患者5例,检出率为81.57/10万,被动发现方式发现的活动性肺结核患者有79例,登记率为18.3/10万;在重点人群筛查期间,65岁及以上老年人肺结核患者登记率较2014年同期提高52.7%。研究得出的结论是,主动筛查与基本公共卫生服务项目结合起来,合理分配基本公共卫生服务经费,提高了肺结核患者的发现水平。

多年来,从国家到地方,类似研究还有许多。而其中积累主动筛查经验被固化下来,沿用至今,并在各地的实践中不断完善,力求因地制宜、探寻符合当地情况的主动筛查“最优解”。这种“最优解”往往需要实现几个部分的最优组合,包括本地区的人群、重点场所,以及筛查技术手段、流程和组织动员、人员和经费等。

相同与不同

主动筛查具体怎么做?筛查对象是谁?覆盖多大的范围?这是首先摆在政策制定者和执行者面前的问题。

在人群方面,《全国结核病防治规划(2024—2030年)》指出,对肺结核患者密切接触者、艾滋病病毒感染者、既往结核病患者、老年人和糖尿病患者等重点人群开展结核病主动筛查。此外,《规划》也指出,在疫情高发地区探索扩大结核病主动筛查比例和频次,作为重点地区攻坚行动的重要内容。

在探索和实践过程中,结核病高流行地区和低流行地区采取的主动筛查策略不尽相同,筛查和检测的技术手段也因经费、设备、人员等因素有所差异,但其核心思路都是将筛查触角延伸到最基层,减少社区传播。

过去一段时间,“老糖”一词频频在广东省深圳市南山区医疗集团总部文竹园社区健康服务中心主治医师何叶雨的工作中出现。“老糖”是指社区建档的老年人和糖尿病患者,这些人不仅是何叶雨和同事们日常开展基本公共卫生服务时的服务对象,更是当地试点开展主动筛查工作的重点筛查对象。

从2024年5月起,南山区在该区招商街道兰园、文竹园等5个社区开展“老糖”人群结核病试点筛查工作,并将一台流动X线体检车开到了社区居民身边。

“我们联系重点人群就近来社区做检查,为他们开展胸部影像学检查、结核杆菌基因检测(PCR)、结核感染γ干扰素释放试验等检查。”何叶雨介绍,筛查对象在社区即可完成问卷调查、胸部X线检查,采集好血液、痰液样本。而后,这些样本被送往南山区慢性病防治院进行检测。

一名66岁的老伯就是在这轮筛查中被发现的一名肺结核患者。确诊前,他的相关症状并不明显。“目前,这名老伯已被纳入结核病患者管理,定期来社区拿药、治疗,恢复得很好。”何叶雨坦言,若不是开展主动筛查,仅靠因症就诊,其发现周期可能会更长。



2024年8月,广东省深圳市南山区慢性病防治院工作人员与附近社区党群服务中心工作人员共同为辖区内重点人群介绍结核病主动筛查健康知识。

深圳市南山区慢性病防治院供图

南山区慢性病防治院结核病防治科主任医师钟涛说,截至2024年底,该试点工作已覆盖全区近千名老年人和糖尿病患者,这些人群潜伏感染率超30%。“2025年,计划在南山区4个街道约51个社区开展主动筛查。”钟涛说。

从2023年8月起,云南省将胸部影像学检查纳入国家基本公共卫生服务项目老年人健康体检内容,按照每人20元的标准进行补偿,解决主动筛查经费问题。同时,还纳入对疑似肺结核患者报告转诊的激励,提高基层医务人员积极性。

依托基层医疗卫生网底,主动筛查成为健康服务的一项重要内容,也形成了一套完整的发现与转诊流程。

“首先通知重点人群到社区卫生服务中心的工作中出现。”老糖”是指社区建档的老年人和糖尿病患者,这些人不仅是何叶雨和同事们日常开展基本公共卫生服务时的服务对象,更是当地试点开展主动筛查工作的重点筛查对象。

玉溪市第三人民医院是玉溪市红塔区医共体总院,也是红塔区结核病定点医院。医共体内10家社区卫生室(社区卫生服务中心)、74家村卫生室(服务站)推荐转诊的疑似结核病患者,以及日常诊疗中发现的疑似患者,都会在该院结核门诊进行进一步筛查和病原学检测。玉溪市第三人民医院结核门诊医生丁维介绍,2024年结核门诊数据显示,截至2024年10月30日,该院共接收疑似患者1546人,其中111人确诊并被纳入规范管理。

在主动筛查的流程中,基层医疗卫生机构是否能及时识别并推荐是关键。据悉,每向指定的上级医疗机构推荐转诊1名疑似肺结核患者并确保患者到位,云南省给基层医务人员发放20元激励金。此外,云南省疾控中心结核病防治所相关负责人透露,数据显示,近年来随着主动发现策略的实施,云南省结核病患者发现延迟时间大幅缩短。

结核病负担较高的新疆维吾尔自治区自2018年起将胸部影像学检查纳入全民健康体检,以“乡镇拍片,县级诊断”为主要方式进行连续主动筛查,成效显著。其中,位于天山南麓的新疆地区结核病报告发病率从2018年的618/10万下降至2022年的111/10万。

贵州省紧抓老年人和学生两类重点人群。贵州省疾控中心结核病防治所所长李进岚介绍,2023年,贵州省将老年人和学生结核病主动筛查工作作为贵州省十件民生实事之一,高位推进并落实。其中,全省65岁及以上老年人结核病筛查由卫生健康、财政、民政3部门协同,与老年人健康体检工作一起配套落实;学生筛查工作由卫生健康、财政、教育3部门协同,对初一、初二、高二和中专二年级的学生进行体检。

“2023年,贵州省共筛查257万名老年人和144万名学生。其中,学生报告发病率由2018年最高的55/10万下降到2023年的27/10万。”李进岚说。

现在与未来

不可否认的是,主动筛查往往需要投入大量人力、物力和财力。实践证明,党政高位推动是保障主动筛查工作可持续性的重要因素。

主动筛查在取得了显著成效的同时,困难和挑战依然存在:动员水平不足、筛查对象不够精准、筛查策略有待优化、信息化支撑有待加强……

中国疾控中心结核病预防控制中心重点人群部张灿有副研究员认为,因地制宜制定符合成本效益的主动筛查策略和措施是需要重点关注的内容之一,各地在筛查中要避免采取“一刀切”的策略。

重点突出、更便捷有效是开展工作的一个突破口。

“在持续推进工作的同时,可以开展结核病疫情数据的深度分析,精准

圈定当地的高风险人群、重点人群,推动纳入更便捷的筛查工具,解决基层人力和能力不足的问题。”张灿有表示。

防治工作离不开广泛动员、凝聚社会合力。该项目对辖区内肺结核患者密切接触者、老年人和糖尿病患者等重点人群实施早诊,把握学校、工厂、人口密集场所等重点场所,以及入职、入学等重点时段,开展主动筛查工作。

以珠为例,珠海市开展“紫荆花校园关爱项目”,对高中与寄宿制初中新生、高三学生进行主动筛查;先开展专题讲座和健康宣教,然后采用结核菌素纯蛋白衍生物(PPD)试验或重组结核杆菌融合蛋白(BC)皮肤试验等筛查手段进行一轮筛查,对筛查出的疑似感染者进行进一步检查,针对发现的潜伏感染者进行预防性干预等。

多数患者在不清楚自己是否患有结核病的情况下,首诊时通常会选择综合医院或基层医疗卫生机构。对此,专家指出,应加强各级医疗机构内的筛查工作。

深圳市南山区2018年起在全区各级医疗机构设立肺结核可疑症状者免费查痰点。“2023年8月起,我们进一步规范医疗机构患者发现工作,引导医疗机构对院内‘咳嗽咳痰≥7天’和‘肺部感染’病例主动筛查肺结核。”南山区慢性病防治院结核病防治科主任郭旭君介绍,这一举措实施以来,患者诊断时间平均缩短15天。

纵观各地实践,检测、诊断技术手段不断为早防早治赋能。在这方面,许多专家表示,未来若有更有效、更便捷的技术手段应用于主动筛查工作中,形成更具复制推广的经验,将助力弥合这种不平衡,惠及更多百姓。

从诊断来说,长期以来,留痰获取痰液标本进行检测是临床诊断结核病的“金标准”。不过,痰涂片镜检和痰结核菌培养等方法由于耗时较长、敏感度受限等原因,不适宜运用在主动筛查策略中。

相对来看,将胸部影像学检查、皮肤试验、分子生物学检测及快速诊断设备等进行组合是各地开展主动筛查的策略之一。

在开展主动筛查时,基层可能面临大量胸部影像学内容,效率和准确率容易受到影响。为了进一步赋能基层、实现关口前移,江苏省探索应用人工智能(AI)阅片系统辅助读片,助力基层提升发现效率。此外,江苏省将GeneXpert等快速诊断设备和技术下沉到社区。据悉,江苏省接下来将在26个社区试点推进“双X”(即胸部影像学检查和GeneXpert)+AI筛查策略,探索适合江苏省的“无结核社区”建设模式、路径和经验。

筛查技术手段的组合需要综合考虑人力成本和经济效益。一方面,快速诊断设备往往成本较高,对场地、人员的要求也较高。另一方面,在依赖痰液标本的检测中,被检测者是否有痰液、痰液质量如何高度影响着检测结果。为此,研究者们对舌拭子等更简便的非痰液标本检测技术也进行了相关探索。

在广东省广州市一家企业,记者见到了适用于痰液样本和舌拭子样本的一款快速分子诊断仪器。“巴掌大小”的仪器具备高性能、低成本、快速便捷、易操作等优势,适用于在社区开展主动筛查,工作人员正在进行临床对比验证。记者了解到,在北京、广东等地,类似产品正在陆续研发推出,多位结核病防治一线工作者对此表达了期许。

面对不平衡,最有效的“利器”是科技。在广东省结核病预防控制中心参比室、结核病研究所主任陈珣珣看来,结核病防控工作是一个民生工程,未来若有更多成熟的技术手段应用到主动筛查工作中,形成更具复制推广的经验,将助力弥合这种不平衡,惠及更多百姓。

记者手记

看到进步 更要重视短板

多年来,我国结核病防治各项措施稳步推进,一代接一代的结核病防治工作者奋战在一线,有效保护了人民群众身体健康。

要实现终结结核病流行目标,强化主动筛查、早发现患者是重要途径之一。在我国结核病防治工作不平衡的背景下,要实现主动筛查的可持续性,各地面临的问题处在不同阶段、有着不同表现形态,有的地方步子迈得比较早、面临新形势,有的地方步子稍缓,还需持续加压。可以看到,各地取得了各自的成效,也暴露出了一些短板。

一方面,对结核病高流行地区来说,连续采取主动筛查策略后的几年内取得的效果可能会呈现一个特点——报告发病率先呈现上升趋势(主动筛查发现了更多患者),一段时间后逐渐下降,而后趋于平缓。而如何在保证持续投入的情况下,积极调整策略,更充分精准地找到更隐蔽的患者,做好筛查的“后半段”工作,成为急需攻克“山头”。更进一步来说,只有对筛查发现的病例进行及时治疗,做好患者追踪和管理、减少疑似患者“丢失”,才能真正达到主动筛查的目的,有效降低结核病的发病率和死

亡率。

另一方面,对结核病低流行地区来说,面临新形势和新变化,进一步降低发病率的挑战不容小觑。需要持续压实责任、保持投入,积极创新和探索,攻克潜伏感染、耐药药等难题,以新举措和强保障切实有效助力结核病防治工作再上一层楼。

2014年,世界卫生组织提出“终结结核病流行战略”,并提出了2035年目标:与2015年相比,结核病发病率减少90%,死亡数减少95%,结核病的发病率降至10/10万以下。相关工作道阻且长,除了要在新药、新疫苗、新工具研发以及诊疗策略等方面不断探索外,还要在早期主动发现患者并进行有效治疗方面取得更多突破,贡献中国经验和中国力量,才能更好助力全球终结结核病流行。



2024年5月起,广东省深圳市南山区在该区兰园、文竹园等5个社区开展“老糖”人群结核病试点筛查工作,并将一台流动X线体检车开到了社区居民身边。图为志愿者扶行动不便的老年人走上流动X线体检车进行胸部影像学检查。

深圳市南山区慢性病防治院 供图