

现状篇

消除结核病,如何打赢“下半场”

结核病(TB)是全球十大死因之一。2015年,世界卫生组织(WHO)印发《终止结核病流行战略》,提出到2035年全球TB发病率下降到10/10万以下的战略目标。

WHO发布的《2025年全球结核病报告》显示,据估算,2024年全球有1070万新发TB患者,发病率为131/10万。我国数据显示,2024年估算的TB新发患者数为69.6万,估算TB发病率为49/10万。我国TB疫情虽然首次降至中低流行水平,然而距离2035年“终结TB流行”目标($\leq 10/10$ 万)仍有很大差距。

面对TB这一古老的对手,今天的我们,该如何接力打赢这场战役?

技术革新是防治TB重要武器

“在我15岁那年,我父亲很可能就死于结核病。16岁那年,我很想也满以为可以考上北大,激动得夜不能寐,但第二天发挥失常,没有考上。不过61岁后的今天,很激动能够来到北大,宣读这份《写给结核分枝杆菌的新战书》……”在近日举办的“科研创新如何重塑结核病消除的‘下半场’研讨会”上,全球健康药物研发中心首席科学官张儒民说道。

面对TB这一古老的疾病,人类早已学会拿起科学武器与之战斗。

“技术革新为结核病防治提供了至关重要的武器。”WHO驻华代表处技术官员陈仲丹指出。

1882年3月24日,罗伯特·科赫宣布,发现结核分枝杆菌是TB的致病菌。他因这一发现获得1905年的诺贝尔生理学或医学奖。此后,相关公共卫生防控措施应运而生,遏制了TB的传播,3月24日也被设立为“世界结核病防治日”。

TB病菌来源的发现也推动了诊断和预防工具的发明,新型治疗药物不断出现。1943年,美国罗格斯大学微生物学家赛尔曼·瓦克斯曼及其学生阿尔伯特·沙茨在土壤放线菌中发现了链霉素。1947年,链霉素成为首个获批用于治疗TB的药物。1951年,霍夫曼-拉罗赫公司的化学家福克斯和米德尔在

合成抗抑郁药物的研究中意外发现异烟肼具有强大的抗结核活性。1952年,异烟肼正式获批上市,成为第一个口服抗结核药物。

20世纪50年代,抗结核药联合疗法问世。在负担得起治疗成本的国家(主要在北美和欧洲),TB死亡率和发病率大幅下降。

近年来,更好的TB预防、检测和治疗工具不断出现。例如,2022年,WHO对耐药TB治疗指南作出重大更新,其中6个月BPaLM方案由贝达喹啉、普托马尼、利奈唑胺和莫西沙星四种药物组成,全程无需注射,疗程从传统的9至20个月大幅缩短至半年。

新技术推广呈现不均衡分布态势

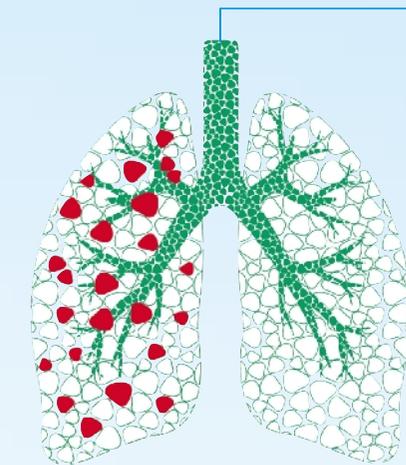
相关工具的出现,推动了TB防治工作的进展。然而,“这些工具的推广速度慢,人群利用有限。”陈仲丹指出,“结核感染预防性治疗(TPT)的全球覆盖率日益提高,但距离目标(90%)相差甚远;快速检测的全球覆盖率有所提高,但仍远未达到100%的目标;全球范围内,细菌学确诊TB患者比例持续停滞不前;全球确诊并接受治疗的耐多药患者人数基本保持稳定,且远低于每年新增患者人数;更多人接受新的耐多药/利福平耐药结核病(MDR/RR-TB)短程治疗方案,但推广进度不一……”

全球TB发病率下降缓慢,2023年至2024年期间仅下降了1.7%,远不足以实现消除的目标。

就中国的情况而言,尽管我国TB疫情首次进入WHO中低流行国家行列,但因人口基数大,发病总数仍居全球第四;MDR/RR-TB患者数逐年下降,2024年较2015年减少了2.9万,降幅达50.9%,但仍慢于国际先进国家。在地区和人群分布上,我国TB疫情呈现不均衡分布。其中,肺结核报告发病率西部地区高于中部和东部地区;肺结核报告发病率随年龄增长而提高,65岁以上老年患者占比超过45%。

打通“最后一公里”是最紧迫命题

“在技术层面,我们需要更敏感、有效、安全、可耐受、可接受、便利、易操



作、可负担的筛查、诊断、治疗和管理工具。”陈仲丹指出。这需要打通从“科学技术成果”到“真实世界可用产品”再到“公共卫生政策和行动”各环节,需要研究机构、受益人群、监管机构、财政、卫生、医保、社会保障多方面的共同努力,从而快速扩大有效技术和工具的覆盖面。“遏制结核病流行要重视最弱势群体,这不是看谁跑得快,而是大家一起跑到终点。”

此外,陈仲丹表示,在等待创新工具研发时,优化使用现有工具并充分发挥其潜力至关重要。以筛查为例,在20世纪中叶,许多如今TB负担较轻的国家成功开展了全民胸部X光筛查,为TB发病率的下降作出了贡献。“当时的技术远不如我们今天先进,因此,尽管我们的工具可能仍不完美,但这绝不能成为不作为的借口。”

中国防痨协会副理事长兼秘书长高磊指出,当前我国TB防控正处于策略调整转型的关键期。过去我国TB防控策略以患者为中心,强调“早诊、早治、规范治疗”以控制传染源。但随着WHO“终结结核病流行”目标的提出,预防性治疗作为能快速降低发病率的有效手段被纳入全球防控体系。《中国结核病预防控制技术指南(2020年版)》首次系统明确了TB预防性治疗的重点人群和技术要求,2023年发布的《中国结核病预防性治疗指南》进一步规范了预防性治疗工作,标志着TB防控在实践层面更加强化“预防为主”的理念,从单纯的被动治疗向主动预防干预拓展。

“我国的预防性治疗策略应强调目

自1979年以来,我国先后制定实施多个结核病防治规划

1982年,原卫生部发布《1981—1990年全国结核病防治工作规划》

1991年,原卫生部发布《1991—2000年全国结核病防治工作规划》

2001年,国务院办公厅发布《全国结核病防治规划(2001—2010年)》

2011年,国务院办公厅发布《全国结核病防治规划(2011—2015年)》

2017年,国务院办公厅发布《“十三五”全国结核病防治规划》

2019年,国家卫生健康委等8部门发布《遏制结核病行动计划(2019—2022年)》

2024年,国家疾控局、国家卫生健康委等9部门发布《全国结核病防治规划(2024—2030年)》

标导向。我们一方面要保护高危个体,例如HIV感染者、免疫抑制剂使用者、器官移植人群;另一方面要寻找能切实降低全人群发病率的目标人群。此外,老年人和糖尿病患者中,肺上有陈旧性病灶且未经过规范抗结核治疗者,发病风险是无陈旧病灶的潜伏感染者的6~9倍,应被纳入感染检测和预防性治疗范围。该人群在美国和加拿大的国家指南中都被明确界定为预防性治疗的目标人群。”高磊指出。

“打通‘最后一公里’是当前最紧迫的命题。”中国疾病预防控制中心结核病防治临床中心主任、北京胸科医院院长李亮指出,这需要一线防治人员、科研人员、企业、传媒、政策制定者多方协同推进。“希望我们这一代人能成为终结结核病的最后那批战士!”