

惠及万名泰安市民

泰安积极探索肺癌筛查新模式

□通讯员 孟庆涛



①韩宝惠教授在泰安市万人肺癌早期筛查公益项目启动会上致辞。
②泰安市万人肺癌早期筛查公益项目启动会公益款项捐赠仪式。
③2021 第三届中国模拟医学大会会场。
④泰安市万人肺癌早期筛查公益项目启动会启动仪式。

通讯员 王理 摄

“幸好早发现早开刀，免去了我遭受癌症的苦楚，也令我的家庭没有因病致贫。”泰安市民梅虹(化名)因为早筛查早诊断，及时切除了肺肿瘤。梅虹正是“AI 肺计划”泰安市万人肺癌早期筛查公益项目的受益者之一。

近年来，泰安市大力推进“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变，积极探索癌症筛查新模式。“AI 肺计划”泰安市万人肺癌早期筛查公益活动的落地推进，标志着当地癌症防治工作水平持续提升。

这项惠及泰安万名市民的民生项目背后，是上海、北京、广州等地国内顶级医疗专家的悉心指导和推进，以及泰安当地大型医院的通力合作。项目以解决临床遇到的难题为出发点，确保“以人民健康为中心”落到实处，真正惠及市民群众，从点到面，从泰安辐射全国，加快推进癌症早诊早治策略在全国更大范围内推广，维护人民群众的生命健康。

泰安建设癌症防治体系 打造专业筛查公益项目

泰安市是一座千年古城，因泰山而得名，“泰山安则四海皆安”，寓国泰民安之意，泰安依泰山而建，山城一体，被国务院列为第一批对外开放旅游城市。

与其他城市一样，美丽的泰安城内隐藏着一个“隐形杀手”——癌症。对于一些泰安市民而言，癌症总是来得很突然。有专家认为，泰安不少市民群众没有定期体检意识，等真正出现症状的时候才去医院，结果发现就是晚期。

肺癌是泰安最大的“隐形杀手”。根据泰安市疾病预防控制中心的《2014—2018年泰安市肺癌死

亡率变化分析》(以下简称《分析》)，2014—2018年，泰安因肺癌死亡人数为17184人，当地肺癌死亡率居恶性肿瘤死亡首位。患肺癌的泰安市民疾病负担沉重，应将预防重点放在男性人群、城市人群及高龄人群。

《分析》还指出，近年来，泰安市肺癌流行趋势已有所下降，与近年来政府加大环保治理力度、医院诊疗水平提升、癌症术后存活率提高等有关。

要进一步降低泰安市肺癌流行趋势，必须“治未病”，必须进行早筛早诊早治。对此，泰安市委、市政府

高度重视，勾画了清晰的癌症防治行动“路线图”，大力推进“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变，整合全市医疗资源，集合医疗、卫生、健康、科技、产业等各界力量，健全癌症筛查长效机制，开展癌症筛查试点工作，持续加强癌症防治体系建设，全市癌症防治工作水平持续提升。

针对肺癌，泰安市卫生健康委谋划开展了“早筛早诊早治”等科普宣传工作，围绕肺癌多学科规范化诊疗，有针对性地开展工作，积极探索肺癌筛查新模式。今年10月12日，由市卫健委、泰安高新区管委会发起的“AI 肺计划”泰安市万人肺

癌早期筛查公益活动正式启动，旨在通过对泰安本地高风险人群进行人工智能筛查，推动肺癌早诊早治，践行健康中国战略，同时引导公众树立正确的肺癌防治意识，提高全民健康水平。

“AI 肺计划”目前已在泰安5大医院落地。项目背后，上海交通大学附属胸科医院呼吸科主任韩宝惠、首都医科大学附属北京朝阳医院胸外科主任医师李辉、复旦大学附属华东医院张国桢等国内高级医疗专家进行悉心指导，并采取先进的“AI 人工智能”方式以及选择性采用“液体活检”开展肺癌筛查。

应用人工智能技术 建立早筛早诊早治分级诊疗体系

——专访点内(上海)生物科技有限公司联合创始人金胜昔

□最泰安全媒体记者 赵鑫 通讯员 孟庆涛



■金胜昔在会上发言。

通讯员 王理 摄

近日，记者采访了点内(上海)生物科技有限公司联合创始人、点泰(泰安)人工智能科技有限公司监事长金胜昔。金胜昔对肺癌早筛的背景和意义、肺癌早筛的现状和难点、人工智能技术在肺癌早筛早诊早治中的应用以及什么是“AI 肺计划”等问题进行了解答。

肺癌早筛的背景和意义

金胜昔表示，肺癌已成为我国发病率和死亡率最高的恶性肿瘤，占我国恶性肿瘤总死亡率的1/4，是威胁人们健康的头号杀手，其5年总体生存率仅为16%。国家卫健委在《关于健康中国行动——癌症防治实施方案》中明确指出：提升癌症筛查、早诊早治，才是提高肿瘤疗效、预防癌症最有效的手段。对于小于1公分的微小肺癌，经过早诊断、早治疗，其5—10年的生存率可以达到100%。

肺癌早筛的现状和难点

金胜昔说，规范开展肺癌筛查，使更多的肺癌患者在早期得到精准诊治，成为近来肺癌研究的热点。美国国家肺部筛查试验(NLST)研究显示：筛查能使肺癌死亡率降低约20.3%，这是一个令人瞩目的数据，被认为是近10年来最重大的肺癌研究成果。我国由上海市胸科医院牵头的肺癌筛查研究，同样使早期肺癌(I期)的诊断率达90%以上，有效降低了肺癌死亡率。通过筛查检出的早期肺癌患者，可以通过微创手术切除治愈，无需进一步放疗和化疗。因此，利用低剂量螺旋CT开展肺癌筛查有

望使肺癌患者群体的分期前移。然而，在肺癌早期筛查过程中，庞大医疗数据的产生以及影像医师资源的匮乏，使人工阅片无法满足社会的需要。

人工智能技术在肺癌早筛早诊早治中的应用

金胜昔介绍，人工智能技术在医学影像辅助诊断中，可以辅助临床影像医师阅片以及对早期肺癌进行筛选，极大地提高了医生的工作效率，减少了漏诊和误诊，大幅提升了基层医院对肺小结节的诊断水平。上海点内科技运用人工智能技术，依托国内知名的肺癌诊疗MDT专家团队，针对肺癌的筛查、辅助诊断、随访管理及手术辅助决策提供了系统性的管理工作，大大提升了筛诊疗访的效率，对不同结节人群提供了个性化的诊疗方案。

什么是“AI 肺计划”

金胜昔介绍，“AI 肺计划”以上海交通大学附属胸科医院呼吸科主任韩宝惠提出的早期肺癌筛查技术为指导，利用人工智能技术及液体活检等多组学方法，计划在我国进行50万人的社区高危人群肺癌早筛，探索符合中国实际情况的肺癌筛查路径和体系，建立肺癌高危人群数据库，使I、II期早期肺癌诊断率提高约30%，肺癌死亡率下降约20%，实现肺部肿瘤的关口前移、早诊早治、慢病化管理。同时，建立肺癌早筛早诊早治的分级诊疗体系，提升基层医生的诊疗水平，让广大基层群众能够在当地享受全国优质医疗服务。

万人肺癌早期筛查进行时 泰安朋友圈被“AI 肺计划”刷屏

新项目。

目前，“AI 肺计划”已经在山东第一医科大学第二附属医院、中国人民解放军第九六〇医院泰安医疗区、山东省泰山医院(山东省泰山疗养院)、泰安市中医医院和泰安市肿瘤防治院落地。活动启动后，年龄在45—75岁之间的泰安居民如果有长期吸烟史或二手烟接触史、个人肿瘤史、直系亲属肺癌家族史、肺部疾病史(如慢阻肺、肺结核或肺纤维化等肺部慢性疾病)、工作中常接触致癌物质(如石棉、辐射、二氧化硅等)，且近两年没有做过

胸部CT检查的，可参加“AI 肺计划”，预约以上5家医院中的任何一家，进行免费的低剂量螺旋CT(以下简称“LDCT”)检查。

在活动中，各院采用人工智能技术辅助医生准确诊断早期肺癌，判断恶性风险程度，预测病理类型；提供多学科(MDT)联合会诊，精准指导处理意见；所有肺结节人群都采用专门辅助管理软件系统进行全程随访管理。

“AI 肺计划”得到泰安居民的积极响应和拥护。岱岳区居民陈华娜表示：“9月初以来，我印象最深的是‘AI

专家谈模式创新 泰安肺癌筛查模式与时俱进

一套符合泰安市肺癌筛查的有效方法和筛查路径。

对此，韩宝惠教授说：“应用LDCT筛查可以提高74.1%的早期肺癌诊断率；通过LDCT结合AI人工智能等其他先进技术的辅助，探索出肺癌筛查路径和体系，建立肺癌高危人群数据库，可使I、II期早期肺癌诊断率提高约30%，肺癌死亡率下降约20%。另外，采用多组学联合技术，包括液体活检中代谢组学、基因组学、表观遗传组学、蛋白组学等多组学的生命大数据，建立人工智能模型，能够优

化与完善早期肺癌临床诊疗，实现肺癌精准诊疗。此次泰安万人肺癌筛查采用了人工智能筛查+液体活检结合的新筛查方式，有利于实现肺部肿瘤的关口前移、早诊早治、慢病化管理。”

李辉教授介绍，美国国家肺部筛查试验(NLST)研究显示，筛查能使肺癌死亡率降低约20.3%，这个令人瞩目的数据，被认为是近10年来最重大的肺癌研究成果。癌症筛查可以借鉴国外经验，但不能照搬，要结合我国国情进行创新，包括筛查技术、开展模式、流程标准等方面。泰

创新筛查手段 让癌症早筛下沉到更多家庭

一项沉重的经济负担，容易导致“因病返贫”“因病积贫”。据统计，晚期肺癌患者治疗费用至少是早期治疗费用的2倍。因此，癌症早期筛查、早期治疗，可以大大降低国家和个人的医疗支出负担。

泰安市民梅虹是“AI 肺计划”直接受益者之一。梅虹，58岁，生活中注重养生和轻度锻炼，平时只进行普通的体检，却不知肺癌这个“隐形杀

手”已悄悄逼近了自己。

11月初，梅虹参加了泰安市万人肺癌早期筛查公益项目，自己 and 家庭的命运因此得以改写。根据筛查结果，梅虹的肺结节高度疑似早期肺癌(术前诊断)，数日后入院进行胸腔镜下肺段切除术(术后诊断为右肺上叶原位腺癌)。

“AI 肺计划”将肿瘤扼杀在“摇篮”里，挽救了梅虹的生命。手术后，

据权威部门估计，我国每年用于肺癌诊疗的费用在400亿元至500亿元。倘若使我国25%的肺癌患者在癌前病变、原位癌或IA期阶段就接受确诊，每年有望减少肺癌诊疗费用20亿元至30亿元，并增加社会产值50亿元到100亿元。可见，肺癌筛查是一种更符合卫生经济学的成本效益原则的方法。

重大疾病如癌症的治疗费用是

主刀医生告诉梅虹，幸亏及早发现，及时切除了肺部病灶，否则后果不堪设想。目前，梅虹已经出院，恢复不错，未出现异常情况。

梅虹说：“近期，我把肺癌的知识学习了一遍，更加明白了筛查项目的意义。政府发起的项目救我一命，让我受益匪浅。完全康复后，我想以亲身经历唤起大家对癌症预防的重视。早筛早诊早治，于人于己都有好处。”