

[编者按]

2023年12月，以“科普引领 呼吸无忧”为主题的首届广东省呼吸与健康科普公益大会在广州举办。会上成立了广东省呼吸与健康学会学术委员会，钟南山院士担任学术委员会主任，还举行了县域健康科普战略合作签约仪式和健康中国·无“核”行动项目启动仪式。长期以来，钟南山院士高度重视新时代科学普及工作，希望调动全社会力量参与科普，推动科学普及和科技创新同频共振，积极打造适应科技强国建设要求的新时代科普工作格局。本刊特邀与会专家广东省呼吸与健康学会总顾问钟惟月，中国科普研究所党委书记、所长王挺研究员，与钟南山院士及其团队进行深入交流，研究分享钟南山院士对于科普工作的思想理念和实践举措，希望推动更多医学专家和科技工作者开展高质量科普，为健康中国建设贡献力量。

[DOI] 10.19957/j.cnki.kpczpl.2024.01.001

以人民为中心，做高质量健康科普

——钟南山院士的科普思想

王 挺*

（中国科普研究所，北京 100081）

作为“共和国勋章”获得者，钟南山院士不仅致力于科技创新，还是科普工作的先行者。疫情期间，他以“科学、及时，权威、有效，精准、立体”的科普，传播健康知识与防疫技能，在关键时刻以一锤定音式的权威科普满足公众所需，为打赢疫情防控阻击战发挥了重要的防疫辅导、心理疏导和舆论引导“三导作用”，形成了广泛而深刻的社会影响。2020年，《人民日报》微博曾评价，“84岁的钟南山，有院士的专业，有战士的勇猛，更有国士的担当”。钟南山院士活跃在健康科普一线，向公众及时开展健康科普，荣获“典赞·2020科普中国”首次设立

的“科普中国最高荣誉奖”。通过与钟南山院士和他带领的团队进行深入交流，感受到在长期科普实践中，钟南山院士形成了自己独特的科普思想，值得科普工作者学习深思。

一、以人民为中心，筑起生命健康防线

2016年8月19日至20日，全国卫生与健康大会在北京召开。习近平总书记出席会议并发表重要讲话时强调，要把人民健康放在优先发展的战略地位，以普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业为重点，加快推进健康中国建设，努力全方位、全

*通信作者：王挺，中国科普研究所党委书记、所长、研究员，中国科普作家协会党委书记、常务副理事长，研究方向为科普理论与实践。wangting@cast.org.cn。

周期保障人民健康，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦打下坚实健康基础。2019年，《国务院关于实施健康中国行动的意见》印发，要求从国家层面成立健康中国行动推进委员会，出台《健康中国行动（2019—2030年）》，该行动强调牢固树立“大卫生、大健康”理念，促进以治病为中心向以健康为中心转变，提高人民健康水平。

钟南山院士始终牢记嘱托，坚持以人民为中心，强调健康科普为人民，并致力于通过科学普及提高公众健康素养和自我保健能力。他深刻认识到人民健康是国家繁荣和社会稳定的基石，要高度重视科学知识对人民健康的重要性，应当通过讲解医学原理、疾病防治等专业知识，帮助公众树立科学观念，提高健康意识，让公众听得懂、信得过、用得上。

健康科普要把人民生命健康摆在首要位置。在推动健康科学知识普及方面，借助网络、媒体、讲座等多种形式，通过通俗易懂的方式，将复杂的医学理论、疾病防治等专业知识变得平易近人，引导大众在日常生活中树立科学观念，提高健康意识。疫情期间，他及时向社会公布了新冠肺炎存在“人传人”的情况，提醒公众采取戴口罩、勤洗手、保持社交距离等有效防护措施。他还多次出席新闻发布会，为公众答疑解惑，讲解新冠肺炎的病因、症状、诊断、治疗、预防等知识和方法，让公众及时了解疫情的真实情况和防治措施，减少恐慌，增强战胜疫情的信心和决心。这种科普不仅仅是知识的传递，更是对科学思维和健康意识潜移默化的塑造，使科学知识融入人们的日常生活，成为健康行为决策的依据。

健康科普要关注基层群众的生命健康。钟南山院士深知基层群众在获取医疗资源方面存在困

难，不仅倡导医疗资源下沉基层，更表达了改善基层群众健康状况的迫切愿望。通过发声、呼吁和深入的科普宣传，他引导社会关注基层群众面临的健康挑战，推动社会为改善他们的健康状况而努力。这种科普不仅在医学领域引起共鸣，在社会层面也引发对基层群众健康问题的关切，为构建更公平、更关爱的健康社会奠定基础。

健康科普要推动科技成果及时转化为健康服务。钟南山院士积极推动医学科研成果的转化应用，倡导产学研合作，加速科技创新成果在医疗健康领域的落地。他强调科技在医疗健康服务中的支撑作用，应通过大数据、人工智能等先进技术提高医疗服务的精准度和便捷性。他提倡将适宜技术普及到基层医疗机构和广大群众中，让更多人享受到科技进步带来的健康福祉。

二、重心下沉，推动“双转化”科普实践

钟南山院士强调，新时代的健康科普要围绕“有效、简便、安全、价廉”做好“双转化”实践。一方面，要做好科研成果下沉，即把研发的高级复杂的高端医疗或技术成果转化为县医院、社区医院等基层医院医生简单、易用的技术和设备，使患者能够以相对低廉的价格享受到现代科技带来的便利，同时通过科普培训和教育让基层医护人员了解设备的使用方法和效果，提高医生的诊疗效率和准确性，提升基层医院的医疗水平和服务能力；另一方面，要做好科普内容下沉，推动权威、科学的健康科普内容向普通公众传播，即把深奥专业的健康医学知识（包括指南、共识等）转化为一般医护人员特别是普通患者都能够看得懂、听得明的内容，提高医患人员以及更多社会公众对相关疾病的认知，提醒公众科学理性地看待疾病，从“治已病”向“治未病”转

变观念，提升公众健康素养。这种转化具有两方面现实意义，一是基层医院用得上，二是普通百姓用得起。

在呼吸系统疾病防治方面，钟南山院士牵头研发多项创新技术，并着力推广应用到全国各地，尤其是基层医疗机构。这里举两个典型案例。

一是肺结节人工智能诊断系统。肺结节的人群越来越多，已成为全社会关注的热点。大多数肺结节为良性病变，其中一小部分为恶性，是肺癌的早期主要表现，及时发现和治疗可以提高患者的生存率和生活质量。但是，肺结节性质判断主要根据影像学，准确的解读需要依赖有丰富经验的专业医生，而且存在一定的主观性和误差。为了解决这个问题，钟南山院士团队利用人工智能技术，开发了一套肺结节人工智能诊断系统，具有病灶智能识别、病灶良恶性判断、基因突变预测、自动报告等功能，提高了对肺结节诊断的准确性和效率。该系统在广州部分医院的应用使肺结节手术误切率大幅降低，正在为广大患者提供便捷、高效、低成本的肺结节筛查和诊断服务。

二是血液肿瘤 DNA 检测技术。虽然 CT 人工智能检查明显提高了对肺结节性质的鉴别率，但还存在一些误差，需要寻找血液标记物来提高其诊断率。为了解决这个问题，钟南山院士团队应用目前国际最前沿的检测技术，通过对血液中的肿瘤 DNA 甲基化检测，对肺癌的确诊提供重要的支撑。通过整合循环血 DNA 甲基化、临床特征和 CT 影像特征，运用机器学习算法开发了一个组合模型，在不同的临床场景（不同大小、不同类型肺结节亚组）诊断性能均进一步提高（模型的有效面积 AUC 达 0.91，整体敏感性为

0.98，对 5-10mm 不确定结节敏感性为 0.99，对亚实性结节敏感性为 1.00）。

这些技术都是钟南山院士面向人民生命健康，以临床需求为导向，助推医工交叉创新科技转化的典型代表，也是推动双转化科普实践的重要案例，不仅体现了我国在呼吸病学领域的创新能力和国际领先地位，也让更多的基层医疗机构和广大群众受益，为健康中国建设和人民健康事业发展做出重要贡献。

三、主动担当，高标准推进健康科普工作

在钟南山院士的观念中，科普不仅是一项公益事业，更是一项有目标和责任担当的任务。他始终强调，广大科技工作者应该目标明确，秉持“科学、及时，权威、有效，精准、立体”原则，高标准开展健康科普工作。健康科普要强调内容的科学性。健康科普关系到每一个人的生命健康，来不得半点虚假。高质量健康科普必须以科学为基础，传递客观、准确、可靠的科学知识和信息。他倡导以科学的方法和态度进行科普，反对伪科学和迷信的传播。

健康科普要注重回应的及时性。在突发公共卫生事件中，要及时回应公众关切和疑问，快速解决公众的困惑和难题，化解潜在的风险和危机。钟南山院士非常注重科普的时效性，总是在第一时间向公众传递最新的科学知识和信息。在突发公共卫生事件中，他更是冲锋在前，及时为公众答疑解惑。

健康科普要凸显专家的权威性。健康科普要以权威科学机构和科学家为主体，以权威、客观、准确的文献和数据为依据，以权威平台为载体，为公众提供科学的健康指导和建议，帮助公

（下转第 88 页）