

“医学信息学学科发展”专论序言

钱 庆

(中国医学科学院/北京协和医学院医学信息研究所/图书馆 北京 100020)

医学信息学是一门与多学科融汇渗透、相辅相成的新兴交叉学科。其综合运用计算机科学、信息科学、数学、统计学等技术和方法,对医学数据、信息、知识进行收集与处理、表示与存储、分类与标注、组织与整合、挖掘与分析、查找与定位,并将其有效应用于医学科研实验、医学教育、临床诊疗、医疗保险以及卫生决策等方面。医学大数据发展迅猛,带动医学科学研究精准医学范式的出现,更加注重利用计算机技术从大数据中发现和理解医学规律和知识,引发医学科学思维的深刻变革;算法、算力和数据的突破性发展,推动人工智能进入 3.0 时代;云计算、物联网、区块链、5G 等信息技术的广泛应用,推动数字健康、智慧健康成为健康中国建设的重要内容;健康中国战略推动全民健康管理水平提升,变被动的疾病治疗为主动的自我健康监测。在此背景下,医学信息学迎来了新的发展机遇和广阔的发展前景。

我国的医学信息学发展起步于 20 世纪 80 年代,近年来随着卫生健康事业的发展,尤其是数据驱动的卫生健康科技创新,社会对既了解医疗行业、又懂信息技术的高层次医学信息人才产生大量需求。医学信息学学科内涵不断深化,学科外延不断拓展,研究内容和研究对象不断变化,涌现出一批分支学科。本期专论以“医学信息学学科发展”为主题,共包括 6 篇文章,从多个角度展现了我国医学信息学学科发展与建设情况。“我国高层次医学信息人才培养体系建构的思考”一文探讨了新一代信息技术和数字化时代的快速发展对我国高层次医学信息人才培养提出的新要求,从建立国家-社会-院校-机构多方协同的培养体系、提升整体人才培养质量与规范化程度、完善职业发展设计等方面提出建议,为我国相关人才培养提供了重要参考;“我国医学信息学研究生教育发展研究”一文从明确专业学科定位、优化师资队伍等方面提出推进我国医学信息学研究生教育的建议,为教育部门和各培养单位提供决策支持;“医疗服务向健康服务转型背景下的我国健康信息学研究”“用户健康信息学学科建设与发展设想”两篇文章分别从分支学科角度探讨了医学信息学分支领域最新研究进展与发展设想;“中医药信息学基本理论与学科体系研究新进展”“我国中医药信息教育发展历程与展望”两篇文章则宏观展现了中医药信息学基本理论、学科建设及发展状况并对未来进行展望,体现出鲜明的中国特色。

为推动我国医学信息学学科发展,首届中国医学信息学学科发展大会将于近期举行。会议的召开将有助于促进卫生健康和医学教育事业高质量发展,加快信息科学技术在卫生健康领域的交叉融合应用。在未来医学信息学发展过程中,随着学科框架日益完善,学科体系日益融合,医学信息学的定位,将从早期的辅助医学研究逐渐转变为构成医学学科的重要基础,以及医疗保健系统不可或缺的组成部分。医学数据共享将加快落地,医学大数据的可获得性将极大提升;知识图谱与知识表示将突破传统知识组织语义限制,多来源多模态异构数据深度整合的关键技术将获得突破性发展;“互联网+医疗健康”生态环境将更加完善,人工智能新技术在医学领域的应用将逐渐深入;医学信息学教育将更加注重高层次人才以及核心技能培养,逐步填补空缺。医学信息学学科的建设、发展与变革,必将导航并引领新医疗手段的探索以及新药物的研发,在大数据时代为医学产业、学术和研究等各方面提供更多有力支撑。