

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

2019 年第 12 期

(总第 572 期)

卷首语 本期探讨了医疗人工智能发展面临的法律与伦理挑战，思考如何防控和规避人工智能新技术所带来的风险；阐述了5G网络的技术内涵、基本性能及核心技术，指出5G网络技术在医疗领域的应用前景；分析了北京某三级甲等医院的科研现状和需求，以期提高医务人员的科研积极性，提升医院的科研管理水平；此外，介绍了美国、日本、英国和中国香港地区医务社会工作相关的发展历史、现状以及特点，对我国目前医务社会工作提供了借鉴价值。



上海市卫生健康发展研究中心
上海市医学科学技术情报研究所

醫 學 信 息

MEDICAL INFORMATION

1976 年创刊

2019 年第 12 期 (总第 572 期)

2019 年 12 月 28 日

主 管

上海市卫生健康委员会

主 办

上海市卫生和健康发展
研究中心 (上海市医学
科学技术情报研究所)

编辑出版

《医学信息》编辑部

上海市建国西路 602 号

邮编: 200031

电话: 021-33262063

021-33262061

传真: 021-33262049

E-mail:

medinfo@shdrc.org

网 址:

www.shdrc.org

刊 名 题 字: 王道民

主 编: 邬惊雷

衣承东

常务副主编: 张 勘

副 主 编: 王剑萍

黄玉捷

编辑部主任: 信虹云

编 辑: 王 莹

校 对: 王 瑾

目 次

研究进展

医疗人工智能发展面临的法律与伦理挑战及对策研究

..... 郭晓斐 赵 平 高翠巧, 等 (1)

5G 网络技术在医疗领域的应用前景

..... 孔祥溢 王 靖 方 仪, 等 (6)

以需求为导向探索医务人员科研能力提升路径

..... 周 健 沈佚葳 李 琦, 等 (10)

他山之石

医务社会工作的研究及启示

——从美、日、英及中国香港的经验谈起

..... 程 瑜 胡新宇 方 婵 (14)

科教动态

分析困境 讨论对策 谋求超越

——上海市医学会医学研究伦理学分会年度沙龙成功举办

..... (20)

◀研究进展▶

医疗人工智能发展面临的法律与伦理挑战及对策研究

郭晓斐¹ 赵 平^{1,2} 高翠巧²

1. 国家癌症中心 / 国家肿瘤临床医学研究中心 / 中国医学科学院

北京协和医学院肿瘤医院, 100021

2. 中国癌症基金会, 100021

【摘 要】 医疗人工智能在带来发展契机的同时, 也出现了一系列法律和伦理方面的挑战。因此要从明确法律主体、清晰划分法律责任、保护数据与隐私权、建立社会规范和伦理准则等方面对医疗人工智能进行法律规制和伦理引导, 以更好地提高医疗水平, 促进人类健康。

【关键词】 医学; 人工智能; 法律; 伦理

我国人工智能技术在医疗领域已经开始应用, 并呈现出良好的发展前景。人工智能技术给医学发展带来机遇的同时, 也带来了一些法律和伦理上的挑战。因此应当思考如何防控和规避人工智能新技术所带来的风险, 使其更好地为人类健康福祉服务。

1 医疗领域人工智能的概况

人工智能 (artificial intelligence) 是以研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的科学技术^[1]。1956 年美国达特茅斯学院召开的机器智能学术会议上首次提出“人工智能”的概念。经过 60 多年的发展, 伴随着“互联网+”、大数据以及芯片技术等基础科学的不断突破, 人工智能进入了新的发展阶段。人工智能以数据与计算为基础, 以算法为核心, 关键要素便是“算法+有效数据+计算能力”^[2]。

当前, 人工智能在医疗领域应用取得一些进展。较高准确率的医疗影像识别可以辅助医生诊断癌症; 智能诊疗工具可以根据病理和症状及大量的医疗数据和知识帮助医生改善诊断结果, 制定精确的个体化治疗方案; 人工智能可以降低新药的研发成本, 缩短研发周期; 机器人辅助手术可以提高手术的成功率和精确度; 人工智能还可以优化健康管理方案以及预测、防控重大流行疾病等。

近年来, 我国抓住人工智能发展的机遇, 拉开与医疗融合的帷幕。国务院 2017 年和 2018 年相继出台《新一代人工智能发展规划》和《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》等政策。截至 2017 年 10 月, 我国医疗人工智能公司融资额已超过 260 亿元人民币, 阿里巴巴、

腾讯以及科大讯飞等国内科技公司也在医疗人工智能领域进行产业化布局,市场前景良好^[3]。

2 人工智能应用于医疗领域带来的法律伦理风险

人工智能技术在为提高医疗水平提供有力支持的同时,也衍生出了一些复杂的法律和伦理问题,对现行的社会道德伦理体系和法律制度造成冲击。

2.1 人工智能诊断主体的法律资格问题

随着科技发展,医疗人工智能未来或可成为能够独立思考并自主诊断和治疗的“类人”机器,由此产生是否具有法律主体资格的问题。对医疗人工智能的法律身份进行界定,是解决其他相关法律问题的基础。

智能机器人是人还是物,需要运用法理上的主客体理论进行判断。在传统民法体系中,主体(人)与客体(物)之间有着严格的区分。凡是人以外的不具有精神、意识的生物归属于物,为权利的客体。但从基因时代到智能时代的重要变化就是,传统民法的主客体之间不可逾越的鸿沟正在发生动摇^[4]。生物医学领域中将某种实体既看作人又看作物的判例已经出现,例如我国首例冷冻胚胎继承权纠纷中,法院没有将体外受精卵简单地作为客体物进行看待,而认为胚胎是介于人和物之间的过渡存在,给予了特殊的权利保护和尊重^[5]。具有人工智能但没有生命的机器人,也有可能被赋予法律上“拟制人”的资格。2016年,欧盟法律事务委员会提交的《就机器人民事法律规则向欧盟委员会提出立法建议的报告草案》中,将智能机器人拟制成“电子人”,赋予其特定权利义务^[6]。这种做法是法律概念的颠覆性革新,但也会给现行法律制度带来不确定性和冲击,因此争论持续至今。

2.2 人工智能导致医疗损害的责任认定问题

我国对于医疗事故责任认定和医疗器械损害赔偿原则在《侵权责任法》中进行规定:“责任医师或医疗机构对患者在医疗服务中所受的损害有过错的,医疗机构应承担赔偿责任。医疗器械产品缺陷导致的医疗损害,由医疗机构和生产者承担连带赔偿责任,适用无过错责任原则”^[7]。然而在应用于医疗的过程中,人工智能的自主性、独立性和拟人性使侵害责任划分面临责任主体、归责原则等复杂性^[8]。例如用于外科手术的机器人造成患者感染、烧伤等伤害和死亡,以及医生由于算法错误而造成医疗事故的情况中,采取何种归责原则以及责任如何划分,现阶段还缺乏明确的法律规定。

2.3 医疗数据信息及个人隐私泄露风险

医疗人工智能的发展需要收集和分析海量的数据资源。医疗数据不仅包括公众个人基本信息,还会涉及到身体指标、既往病史、诊疗记录、生物基因信息等健康信息,一旦泄露后果不堪设想。医疗人工智能的数据安全和隐私保护涉及一系列法律问题:如何在保障患者知情权的情况下,合法获取患者的疾病信息?发生数据泄露、倒卖时,承担责任的主体是谁?利用人工智能技术处理并推导出隐私信息,超出最初患者个人同意披露的信息范围,应当如何解决?因人工智能技术发展导致数据和隐私泄露的事例也开始出现,例如,2016年,为研究治疗肾脏损

伤的新方法,英国伦敦皇家自由医院将约 160 万名患者的信息交给“深度思维”公司,因数据来源的合法性和正当性受到质疑,未能充分保护患者信息,皇家自由医院的这一行为被英国信息委员会要求整改^[9]。另外,如何维持充分挖掘数据促进人工智能的发展和保护个人隐私权之间的平衡,也成为一个新的法律问题。

2.4 医疗人工智能对社会伦理体系的冲击

医疗人工智能的迅猛发展也将对社会生活和伦理道德产生一些负面影响。

人工智能诊疗技术适用范围可能会局限于经济条件好的患者群体,使公平获益存在壁垒;不同级医疗机构的医生利用人工智能诊疗的机会不同,客观上加大医疗水平的差异;医务人员还可能对人工智能产生依赖性而降低自身医学水平。

医疗数据涉及性别、种族以及基因等信息,算法在分析数据的过程中会产生类似人类的偏见,造成算法歧视,如一项准确率达 90% 的通过深度学习识别遗传疾病的面部表型的最新研究,可能会引发歧视性滥用^[10]。另外,算法内部工作模式比以往任何科技更加复杂和不透明,被视为黑箱,会暗地诱导决策,严重影响消费者利益^[11]。人工智能利用医疗案例和数据进行学习,如何获得高质量的医疗数据案例是人工智能面临的难题。医疗数据采集偏差和数据训练的人工智能系统偏差,会导致人工智能产生的结果和作出的决策放大这种偏差,产生差别效应^[12]。

人工智能还会带来其他伦理问题,如无需人体实验进行药物挖掘,会导致研发出禁忌药物;不法分子可能利用人工智能分析基因数据,研发生化武器等。

3 防控医疗人工智能法律和伦理风险的策略

建立和完善法律和技术为主导的风险控制机制与以伦理为先导的社会规范调整体系是应对风险的重要途径,因此将从以下几个方面提出策略建议。

3.1 法律原则:医疗人工智能法律人格定位

当前法学领域基于对人工智能是否具有自主意识和法律主客体要素的分析,分别提出人工智能法律人格持否定说(王利明、吴汉东教授的客体要素说)和肯定说(欧盟、韩国等出现将人工智能视为“电子人”的立法趋势)两种观点。笔者认为,虽然人工智能与传统医疗设备不同,例如可以在医疗数据统计分析的基础上推理出具有医学价值的诊断治疗,但人工智能毕竟由机器元件和程序组成,且所使用的算法系统和数据分析系统由人类设计和控制,因此不具有人的独立意志,不能赋予法律上的人格,应当将其视为对人类智能进行模拟和延伸的工具。

3.2 法律规制:明确责任承担原则,加强数据隐私保护

人工智能是一种“不完美不安全”的产品,有犯错的概率,误诊从而引发医疗纠纷在所难免。联合国教科文卫组织《关于机器人伦理的初步草案报告》^[13]中提出责任划分的一个可行方案,即让所有参与到机器人的发明、授权和分配过程中的人来分担责任。上述做法虽然略显极端,但体现了责任分担的机制。我国可以以此为参照,在人工智能发生医疗侵权事件时,设计者、生产者及使用者等责任主体应按照《侵权责任法》和《产品质量法》等,各自承担相应法

律责任。人工智能侵权责任承担的另一个原则便是权衡侵权事件双方主体的权益：既不能加重设计者、生产商和使用者的责任从而阻碍技术发展，又要对被侵权人进行权利救济。目前我国可尝试建立医疗人工智能综合救济体系，以责任保险为核心，明确具体的责任主体，针对不同的风险引入第三方保险来完善侵权责任承担制度。另外，对人工智能导致的侵权案件还可以参照药物研发致损的归责原则。在新药推出之前，要通过大规模的双盲对照试验找出药品潜在的不良反应，若药品研发商未能充分检测药品安全性和有效性，导致药品使用产生未知失误，则需承担法律责任。与药品原理类似，在特定时期内，以算法为基础的人工智能诊疗系统也存在一定的错误概率。如果人工智能诊疗系统的失误在预估风险之内，并且符合医学发展固有规律，则可以不对误诊过分苛责；若设计者、生产者或使用人未能对人工智能的安全性进行充分计算和检测，误诊严重超出预估范围，就要承担相应的侵权责任。

加强数据安全和隐私保护是医疗大数据发展的关键。目前，欧美一些国家针对医疗数据设计的关键隐私信息作出规定：如处理和分析姓名，证件号码、电话和住址等重要隐私时要打马赛克；要对数据进行强加密处理，增加破解难度；对所有数据的访问制定严格的数据访问程序和权限^[14]。欧盟在 2018 年出台的《通用数据保护条例》中，明确规定企业收集和利用个人数据时要负有保护个人隐私的责任^[11]。我国应当借鉴欧盟和美国等立法，构架一套自上而下、层级分明、全面完善的个人数据及隐私保护法律体系：既要制定信息保护统一单行法律，又要出台与医疗数据相关的行政法规或规范性文件，对个人医疗数据的采集、使用以及转让等内容作出规定，如医务人员、供应商和数据中心如何访问、存储和处置患者信息；未经授权挖掘、获取以及泄露个人隐私信息需承担什么样的法律责任等。在技术方面，还可以利用个人数据管理工具、差别处理隐私、隐私匿名假名化等方式不断完善和优化隐私管理^[6]。

3.3 社会规范：以伦理为先导

社会伦理规范对人工智能社会关系的调整具有先导性，是后续立法的基础。近年来部分国家对人工智能已经着手伦理研究，如韩国颁布了《机器人伦理宪章》、日本起草了《下一代机器人安全问题指引方针》；国外一些公司企业或行业组织也在伦理规范方面有所作为，如谷歌公司设立“人工智能研究伦理委员会”，对人工智能研发提供指导，强调科研人员的社会责任。我国也应对此进行借鉴，尽快出台统一的人工智能技术伦理规范指引。

鉴于医疗行业的特殊性，还需要制定特殊的规范和标准。如国家层面应形成评估人工智能的社会经济影响的科学方法，为其在医疗领域的研发与应用提供风险预警和依据；建立医疗人工智能伦理道德评价体系，将伦理评价和风险评估作为立项审批的前置条件；成立专门由医学、计算机、伦理、法律等多领域专家组成的医疗人工智能伦理委员会，评估智能技术的伦理性和安全性；通过制定医疗辅助诊断和治疗的衡量指标、规范数据收集与分析，引入顶级专家的知识逻辑、建立垂直领域的权威标准平台等方式，防止数据带来的歧视与偏见。

另外，我国应当根据《“健康中国 2030”规划纲要》和《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》的战略部署，提升医疗行业的信息化程度，对医疗数据开放的方式、数据质量、医疗人工智能产品的行业标准和适用条件等制定统一的技术标准。

4 结语

伴随人工智能医疗技术的创新与发展,我国需要跟进法律制度的创新和伦理规范的调整,同样也需要以包容去接纳人工智能新技术,对法律制度和社会伦理形成积极维护效应。医疗人工智能的智慧之光与法律伦理的理性之光,将在智能革命的新时代交相辉映。

5G 网络技术在医疗领域的应用前景

孔祥溢 王 靖 方 仪

国家癌症中心 / 国家肿瘤临床医学研究中心 / 中国医学科学院

北京协和医学院肿瘤医院, 100021

【摘 要】 阐述 5G 网络技术内涵、基本性能及核心技术, 探讨 5G 网络下的可穿戴医疗设备远程监控、诊断等方面应用前景, 指出 5G 网络技术将成为推动虚拟现实技术大规模应用于医学的关键因素。

【关键词】 5G 网络技术; 医疗领域; 应用前景

1 引言

2013 年 5 月韩国三星电子公司宣布已成功开发出第 5 代移动通信技术, 且预估在 2020 年大规模推向市场。该通信技术被称为 5G (Fifth Generation), 是 4G 的延伸, 目前正经历从概念构想到标准化制定的飞跃, 已在全球多家互联网公司和移动通信公司以及交通、媒体、教育、医疗、金融等多个领域开展业务试验并取得成功。5G 技术可在 28GHz 超高频段以超过 1Gbps/s 的速度输送数据, 使网络时延、能源消耗、网络容量问题等得到极大改善, 推动物联网和互联网进入更高级的发展阶段。医疗行业是电子信息高科技在现实领域应用的先行者, 5G 网络及其促进的虚拟现实 (Virtual Reality, VR) 技术将大大促进医学的进步和发展。

2 5G 技术背景及基本情况

2.1 背景

移动通信技术自 20 世纪 70 年代的蜂窝通信 (一种无线组网方式) 概念提出至今已经历 4 代发展历程。如今人们可以在日常工作和生活中非常便捷地使用智能手机和移动互联网设备 (Mobile Internet Device, MID), 这得益于 4G 网络技术^[1,2]。5G 网络则可将现在的网络传输速度提高至少 100 倍, 带来前所未有的体验。5G 网络面向未来通信网络发展需求, 移动数据流量在未来数年内将呈井喷式增长, 到 2020 年流量将增长 1000 倍。因此 5G 也常被称为“剑指 2020 年的崭新移动通讯技术”^[3]。

基金项目: 国家自然科学基金 (面上项目) (项目编号: 81872160); 北京市自然科学基金 (重点项目) (项目编号: 7191009); 北京市科技计划-首都市民健康培育 (项目编号: 2161100000116093); 北京市科技计划-首都市民健康培育 (项目编号: 2171100000417028)

通信作者: 王靖

本文出自《医学信息学杂志》2019年第40卷第4期

2.2 基本情况

5G 网络技术特别强调用户的个人体验和服务感受,这是研究核心之一,也是区别于传统 4G 网络技术的重要方面。相比 4G 网络,5G 在应用体验速度、数据传输速度和密度、端际延时、便携性和移动性、频谱效率、能效、成本等方面的需求均有 1~2 个数量级的提升^[3]。未来移动通信更高的带宽、更小的蜂窝、更密集而灵活的无缝覆盖需求将依赖于可提供稳定大容量信道并具有灵活资源调配能力的光通信网络。5G 网络时代的光网络将面临更大的机遇和挑战,无线网络、光网络也终会趋于统一^[4]。

3 5G 技术基本性能与核心技术

3.1 基本性能

5G 网络技术有 3 个最基础的性能特征:端对端时延低(毫秒级, Ultra Reliable Low Latency Communications, URLLC)、流量密度大(连接数高, Massive Machine Type Communication, mMTC)、速度快(Enhanced Mobile Broadband, EMBB)^[4]。正是由于这样的高性能,5G 网络技术将给现代社会和生产带来巨大变化:第一,即时应用技术将得到极大改善,从而在 GPS 导航、虚拟现实、增强现实(Augmented Reality, AR)、网络视频会议、智能城市、网络即时游戏、无人驾驶交通等领域发挥重要作用;第二,更高数量级的连接数和呈井喷式扩充的流量密度使更多的高科技设备如可穿戴医疗设备、智能办公产品等同时接入互联网,带给用户崭新体验;第三,用户网络速率(目标最大 10Gbps),5G 将其提高至少 100 倍,将极大改善服务体验——零时延、零等待,同时也将大大推动更多网络服务业务的发展。

3.2 核心技术

5G 通讯包括两项核心技术——超高密度的无线网络、超高效率的无线传输^[5]。5G 网络下的无线传输技术是在 4G 基础上以电磁波角动量特征为基础,采用多输入多输出(Multiple Input Multiple Output, MIMO)的方式实现。该方式提供充足的空间自由度,使超高效能的新型无线传输技术满足系统中多个用户在同一时间进行通信。在特定的频带范围内使用同一时频资源,使信道传送的数目提高几个数量级,极大提高无线通信效率,解决频谱拥挤难题。同频全双工技术(Co-time Co-frequency Full Duplex, CCFD)是指在微处理器与外围设备之间采用发送线和接受线各自独立的方法实现交换机接收和传输数据同时进行的技术^[6],是 5G 通信系统充分挖掘无线频谱资源的一个重要方向,也是 5G 网络技术不断发展的关键。超密集异构网络(Ultra Dense Network, UDN)也是将来 5G 网络技术大幅度提升数据流量密度的关键,目前已经在多个领域显示出应用潜力^[7]。UDN 可以良好地改善网络覆盖,成数量级地提高网络系统容量,为多元化、宽带化、综合化、智能化、高效化的 5G 发展打开新格局^[7]。新切换算法的出现、网络动态部署技术的发展、网络拓扑协同和干扰抵御技术的成熟以及 UDN 的发展趋于完善,有利于 5G 技术进一步提高网络容量和传输效能。

4 5G 网络下可穿戴医疗设备远程监控

4.1 内涵

在“互联网+医疗”的大背景下,智能手机、远程医疗、智慧医疗等新概念、新设备、新技术层出不穷,可穿戴医疗设备成为技术研发的热点。可穿戴设备是可佩戴在人身体上的便携设备的总称,是可穿戴技术的实现方式^[8]。通过计算机科学(Computer Science, CS)、互联网、物联网、无线通讯、蓝牙、多媒体等技术将医疗检测和数据传输装置佩戴或埋植于人体本身或眼镜、手表、手环、脚链、戒指、项链等穿戴饰品,即时、准确、高效地记录人体各项生命体征、病理生理信息,通过云端传输和分析技术呈现给患者、医院、医生,使医疗保健、疾病预防、诊疗、随访等过程既舒适便利又准确科学^[9]。

4.2 特征

可穿戴医疗设备的首要特征是高速智能化、可移动性、无线化^[10]。传统的便携式医疗设备只能在接电固定的状态下正常运行,可穿戴医疗设备与其不同的重要特点是高度移动性,即不仅在关机状态下可以移动,在运转状态下也可以实现便携。技术的核心是可穿戴设备的无线化,即利用红外线、蓝牙、WiFi、GPS 等高科技手段使设备可随患者任意移动,准确检测、记录、无线传输患者各项生理数据、生命体征和即时化验结果供医师参考,真正实现便携、可穿戴的特点。未来 10 年 5G 网络技术将在 4G 网络技术的基础上将移动网络数据流量密度提高 1000 倍以上,极大改善传输效能,克服以往传输延迟、联通滞后的弊端,真正实现高速智能化以及动态监测,提供医疗诊断数据。

5 网络下远程诊断

5G 网络使远程诊断真正成为现实。在未来 20 年我国人口特征将面临的重要变化是严重老龄化,相应地老年疾病发病率急速增高,对医疗资源的需求也随之大幅增加。然而医疗人才资源非常紧缺,每年医学毕业生中从事医生工作的只占不足 20%。面对日益增长的医疗资源需求与供给紧张的矛盾,有效的解决思路是优化医疗资源配置,尽可能提高配置效率。远程医疗服务技术具有广阔的开发前景,通过在线诊断、会诊等,医疗流程大大简化,成本大幅降低,生活在偏远山区的人们甚至可以借助 5G 网络足不出户便接受到直接、即时的优质医疗资源服务^[11]。患者在当地医院即可接受 5G 网络下的远程专家会诊、随访,优化医疗资源配置、筛选分流患者、帮助用户管理健康,为医生和患者节省大量时间、金钱。

6 5G 将成为 VR 大规模医学应用的关键

6.1 研究内容与应用场景

VR 技术是近年来新崛起的融合三维显示、三维建模、传感测量和人机交互等的综合技术^[12]。研究内容涉及人工智能、计算机图形学、智能控制、心理学等,是许多相关学科领域交叉、集

成的产物。VR 借助于光学设备和计算机技术制造虚拟影像,建立一种类似真实的,集视觉、听觉、触觉于一体的影像场景。用户可以借助高科技头盔、眼镜等辅助设备与虚拟环境互动,产生身临其境的感受。VR 已经深入到生活中的各个领域,包括教育、交通、医疗、工业生产、游戏娱乐、军事、文化艺术、旅游、制造等。近年来 VR 与医学的结合越来越紧密,突出体现在虚拟手术、数字医院、医学模拟演示、实训模拟演示、教学实训演示、医院虚拟仿真系统、手术仿真训练系统等方面^[13]。未来 VR 将在生物医学仿真应用、辅助病情判断、协助建立手术方案、手术训练教学、保护医生和降低培训费用、药物研究、康复医学等领域发挥更加重要的作用。

6.2 5G 网络环境下的 VR

VR 在医疗领域的大规模应用很大程度上取决于网络处理 VR 需求的速度和容量^[14]。5G 网络技术将在 VR 大规模医学应用方面发挥极大的作用。根据 IMT-2020 制定的指导方针,5G 将提供每秒 20Gb 的峰值数据速率;即便是在蜂窝基站覆盖边缘,也可以容易地获得大于 100Mb/s 的数据传输速度;每平方米区域容量为 10Mbps;空中旅行下载往返延迟为 1 毫秒。与 4G 网络相比,5G 的数据吞吐量增加 10 倍,通信容量增加 100 倍,而延迟则降低 90% 以上。VR 能够改变医疗运行模式,使远程诊疗、手术、医学教育成为可能,有助于医院提升工作效率。为尽可能满足分辨率和视角需求,医学领域中的 VR 对数据传输速度、容量、流量的要求非常高,甚至成几倍、几十倍的提升。5G 网络技术可以更高效地利用资源,在 VR 大幅度优化医疗生态圈的过程中若没有 5G 将无法创建稳定的医疗业务模型。

7 结语

在医疗领域,远程诊断、会诊、手术、教学给 5G 网络技术带来很广阔的发展空间和机遇。特别是 VR 技术是一项不断发展的高科技模拟手段,对手术规划、专科教学培训,尤其是手术技能训练有潜在的重大意义。随着 VR 技术与导航、术中影像技术的联合应用,VR 与医学的结合将会越来越密切。在 5G 网络技术的辅助下,处理 AR 和 VR 需求的速度和容量将大大提高,使其真正在医疗领域发挥重要作用。

以需求为导向探索医务人员科研能力提升路径

周 健 沈佚葳 李 琦 张能维

首都医科大学附属北京世纪坛医院科技处, 100038

【摘 要】 **目的** 分析北京某三甲医院科研现状和需求并提出相应对策, 提高医务人员科研积极性, 提升医院科研管理水平。**方法** 通过查阅医院科技处的数据, 对科研项目情况进行分析; 在预调查基础上, 对医务人员开展科研需求问卷调查。**结果** 医院科研实力有待加强, 有 89.72% 的被调查者认为目前开展科研工作的难度很大, 晋升需要 (63.24%) 仍然是当前医务工作者开展科研工作的主要动力, 科研工作中面临的困难较多, 科研培训的需求量大。**结论** 该院需通过政策引导、加强科研培训、搭建科研创新平台、改善学术氛围等措施提升医院科研水平。

【关键词】 医院; 科研需求; 科研管理

随着时代发展, 医疗体制改革的进一步深化, 医院间的竞争日益激烈, 主要体现在医院学科的内涵建设方面, 而科研管理是影响学科发展的重要因素^[1]。了解学科的科研发展现状和需求, 不仅是科研管理部门进一步改进工作方式、提高管理能力的需要, 更是对医院的整体学科建设、提高医院整体科研水平起着至关重要的作用。作为医院的科研管理部门, 通过了解分析医院科研现状和存在的问题, 以便于认清自身的现状和不足, 使问题得到快速合理的解决, 使医院的宏观科研管理更加科学化、规范化、合理化, 进而可以更好地为医院专业技术人员提供科研服务, 促进医院整体科研实力的提升^[2,3]。

1 资料与方法

1.1 资料

以北京某三级甲等医院临床科室为单位, 按照 54% 比例随机抽样调查了 52 个科室的 416 名医务人员 (在编医院正式职工、卫技岗位工作) 的基本信息、科研动机、科研需求及建议等。回收有效问卷 389 份, 问卷有效回收率为 93.51%。样本特征的描述性统计见表 1, 调查对象的专业背景涵盖临床医学、药学、医技。

基金项目: 北京市医院管理局市属医院科研培养项目 (PG2018034)

通信作者: 张能维, E-mail: zhangnw1@sohu.com

本文出自《基础医学与临床》2019年6月第39卷第6期

表1 样本特征的描述性统计

项目	N (%)
性别	
男	190 (48.84)
女	199 (51.16)
年龄	
30 岁以下	47 (12.08)
30 ~ 40 岁	155 (39.85)
41 ~ 50 岁	112 (28.79)
50 岁及以上	75 (19.28)
职称	
正高级	70 (17.99)
副高级	86 (22.11)
中级	111 (28.53)
初级	122 (31.36)
学历	
博士	151 (38.82)
硕士	153 (39.33)
本科	74 (19.02)
大专及以下	11 (2.83)
研究生导师	
博导	13 (3.34)
硕导	24 (6.17)
非导师	352 (90.49)

1.2 调查方法

① 52 个科室卫技岗位人员相关数据来自医院人力资源处 (年龄、学历、职称等情况); ② 调查科室承担的科研项目数据来自医院科技处; ③ 调查问卷: 在学习参考文献、征询专家意见的基础上自行设计问卷, 问卷采用单选和复选两种选择, 复选问题提供超过 3 个备选项。采用随机抽样问卷调查的方法, 问卷发放前与科研秘书沟通并明确问卷与科室及个人利益没有关系, 问卷于 2018 年 6 月统一发放, 科研秘书负责回收, 以保证问卷回收率和完成质量。

1.3 统计学分析

问卷录入采用 epidata3.1, 实行双人平行录入, 由计算机进行逻辑纠错, 采用 Excel 对数据进行分析处理, 主要通过百分比进行描述性分析。

2 结果

2.1 科研现状

近 3 年 (2016—2018 年) 医院获批局级以上科研项目 130 余项, 总科研经费 4000 余万元, 其中国家级课题 15 项, 省部级课题 61 项, 不难看出该医院国家级课题较少, 整体科研实力与

本地区其他同级别医院相比较, 仍然存在较大差距。

不同类别医务人员承担课题情况比较: 不同学历医务人员承担国家级、省部级、局级和院级课题情况有差异 ($P<0.001$), 不同职称医务人员承担课题的情况不同 ($P<0.001$), 其中博士学位、高级职称人员在科研课题承担的级别和数量上均有明显优势 (表 2)。

表2 2016—2018年不同学历、职称医务人员承担课题情况

项目	获批课题			
	国家级	省部级	局级	院级
学历				
博士	13	46	33	63
硕士	2	13	15	67
本科及以下	0	2	8	15
职称				
正高	10	34	24	19
副高级	1	10	13	13
中级	1	8	11	37
初级及以下	3	9	8	76

2.2 科研需求调查情况

2.2.1 开展科研工作的难度情况

有 349 位被调查者认为目前开展科研工作的难度比较大 (62.21%) 或非常大 (27.51%), 被调查者中只有 40 人认为没有难度或难度很小。

2.2.2 开展科研工作的动力

被调查者从事科研工作的原因前三位依次为 63.24% 的被调查者选择“晋升需要”, 46.79% 的被调查者选择“解决临床问题提升临床技术”, 29.82% 的被调查者选择是为了“完成指令性任务”。排在第四顺位和第五顺位的分别是热爱科研工作 (26.22%)、提高学术地位和知名度 (16.97%), 还有 6.68% 的被调查者选择“获得医院奖励”。

2.2.3 开展科研工作的障碍

排名前五位的是临床工作繁忙、科研时间难以保证 (85.35%), 申请课题困难 (45.76%), 研究经费不足 (34.19%), 课题实施质量控制因素较多 (21.08%), 缺少科研方法培训 (19.02%)。还有 11.83% 的被调查者选择“没有团队合作”, 11.31% 的被调查者选择“获取科研信息困难”, 仅有 6.68% 的被调查者选择“领导不重视”。

2.2.4 科学研究过程中哪些环节需要得到帮助

有 49.61% 的被调查者选择研究过程中的执行和管理; 44.47% 的被调查者选择数据统计; 43.19% 的被调查者选择选题与立题开发; 29.82% 的被调查者选择课题评估完善; 29.31% 的被调查者选择申请书的撰写; 23.65% 的被调查者选择发表支持; 17.74% 的被调查者选择论文撰写;

还有 11.57% 的被调查者选择研究成果转化。

2.2.5 是否接受过临床流行病学培训

有 256 位被调查者曾经参加过临床流行病学培训 (65.81%), 仍有近 1/3 的被调查者没有参加过临床流行病学培训 (34.19%)。

2.2.6 科学实验过程中经常遇到的问题

依次是实验过程中的技术难题 (58.87%)、实验仪器设备不足 (44.47%)、实验过程中的资金使用 (39.07%)、实验试剂耗材短缺 (26.22%) 和仪器常见故障排除 (10.54%)。

2.2.7 科研服务中存在的主要问题

依次为: 45.5% 的被调查者选择“科研条件不完备”, 37.02% 的被调查者选择“开展的科研技能培训不够”, 31.11% 的被调查者选择“科研信息获取不及时和完整”, 20.31% 的被调查者选择“科研工作奖励力度不大”。

3 讨论

本次调查的结果显示, 大多数医务人员对科研仍然存在畏难情绪, 晋升需要仍然是当前医务人员从事科研工作的主要驱动力, 科研积极性有待提高; 医务人员开展科研工作的困难较多, 临床工作繁忙、科研时间难以保证是造成医务人员当前难以顺利开展科学研究的主要因素; 医务人员对科研培训的需求渗透到课题管理的各个环节, 尤其在科研课题的执行和临床统计方面需求量大; 科研创新平台亟待加强。

针对医务人员调查结果和发现的问题, 医院科研管理部门制定了一系列管理办法和落实措施: 制度方面, 注意导向性, 调动医务人员参加科研活动的积极性, 结合职称晋升制度, 加大科研课题、科研成果在职级晋升条件中的比重, 提高对科研人员的物质奖励力度, 除对论文、专利、奖项等科研成果按影响因子、级别和类型给予不同程度的奖励外, 对承担课题人员按级别给予相应比例的物质奖励, 加大青年人才的科研支持力度, 设立院青年基金, 为促进高层次青年科研人才发挥科研创造性, 给予更多重视与尊重, 为其实现自我价值搭建平台^[4]。同时大力推动科研工作成效纳入绩效考核, 通过负激励来避免懈怠。日常管理方面, 为提高工作效率, 减少沟通成本, 医院制定了《科研秘书管理办法》, 建立科技处科室—科研人员—院内三级管理体系。在科研培训方面, 有针对性的引进国际知名专家作为医院特聘教授、邀请院外知名专家进行科学研究设计和文章撰写技巧等方面的专题授课, 开展临床流行病学等方法学系列培训, 同时对重点基金项目实行三轮辅导: 分析申报指南、项目选题遴选、一对一强化标书修改, 有效提高了课题的中标率, SCI 收录文章的篇幅和影响因子数明显提升。在创新平台方面, 医院公共实验平台—中心实验室全天候开放, 由专人进行实验技术的培训和方法的指导, 最大程度为课题组的实验活动提供便利。

《他山之石》

医务社会工作的研究及启示

——从美、日、英及中国香港的经验谈起

程 瑜^{1,2} 胡新宇² 方 婵¹

1. 中山大学附属第七医院, 518107

2. 中山大学社会学与人类学学院, 510275

【摘 要】 发展医务社会工作, 既是医学模式转变的需要, 也是现代医疗制度发展的深层次要求, 更是对我国“健康中国”战略的积极响应。基于对美国、日本、英国和中国香港地区经验的介绍和总结, 了解其他国家和地区医务社会工作相关的发展历史、现状以及特点, 为我国医务社会工作的进一步发展提供具体且有效的借鉴。其中, 首要的就是大力发展我国的医务社会工作, 具体包括医务社会工作的配比、管理和收入、服务提供以及人才培养等层面的改进。

【关键词】 医务社会工作; 美国; 英国; 日本; 香港

医务社会工作是指专业社会工作者在医疗社会机构中, 运用专业理论和方法为患者提供相关医疗卫生服务的专业化社会工作。医务社会工作的目标是以利他主义精神和专业工作方法, 为在生命历程中遭遇困难, 受到疾病困扰的社会成员提供助人服务, 协助医护人员完成医疗工作, 提高医疗效果^[1]。具体来说, 医务社会工作的服务内容包括: 首先, 对病人及其家庭成员的心理疾病与健康社会影响因素的预防和治疗; 其次, 医务社会工作者直接参与病人管理, 参与医疗服务流程和健康照顾服务活动的过程; 第三, 提供出院后的延伸性和连续性健康照顾, 形成立体交叉和连续性服务链; 第四, 提供以疾病预防、健康风险因素预防、医疗事故和医疗纠纷预防为主的预防服务、健康促进; 第五, 医务社会工作既是社会工作专业的重要组成部分, 又是健康照顾服务体系的重要部分, 因此专业教育和科学研究也是医务社会工作两个重要职能比^[2]。大力发展医务社会工作, 是对医学模式转变所做出的回应, 1977 年美国罗切斯特大学神经病学家恩格尔提出生理心理社会医学模式, 其中, 专业医护人员更侧重于管理其中生理的相关部分, 而心理尤其是与患者相联系的社会事务则是医务社会工作可以发挥其作用的部分, 这也能更有效地实现世界卫生组织对于健康的定义, 即“健康不仅为疾病或羸弱之消除, 而系体格、精神与社会之完全健康状态”^[3]。此外, 由于社会福利制度和卫生保健制度之间存在着必然内在的联系, 医务社会工作者也和医务人员一样, 都是为了解决病人和服务对象的社会问题,

基金项目: 2018 年国家社会科学重大攻关项目 (18ZDA362)

通信作者: 程瑜, Email: chengyu@mail.sysu.edu.cn

本文出自《医学与哲学》2019 年 7 月第 40 卷第 14 期

满足他们的健康需要^[4]。而对于中国的现实情况来说, 医务社会工作不仅仅符合“健康中国”战略的提出, 实现“大健康”的生活状态, 更是对中国现有医疗问题的回应, 对缓解医患关系、提高医疗质量、发展人文关怀具有重要意义。但是目前中国的医务社会工作仍旧不完善, 存在许多问题, 本文则希望通过对美国等国家和地区医务社会工作经验的梳理和总结, 为我国的医务社会工作提供借鉴和参考。

1 医务社会工作经验介绍

各国医务社会工作在提供的服务内容上大同小异。但是由于地区实际情况不一样, 导致医务社会工作在各国发展并不平衡, 组织方式和管理模式也不尽相同。以下试分析以美国、英国、日本和中国香港为代表的四种主要的医务社会工作发展现状及其组织特点, 希望能为我国的相关工作带来启示。

1.1 美国医务社会工作概要

1905 年, 美国波士顿的麻省总医院 (Massachusetts General Hospital, MGH) 聘请了世界上第一个医务社会工作者。美国医院一般设有医务社会工作部门, 负责医院的社会工作服务, 医务社会工作者隶属于该部门^[5], 当今美国医院是否设立社会服务部已经成为美国医院联合会鉴定医院是否合格的一项指标。医务社会工作者是医院的正式员工而不是志愿者, 服务范围涉及影响健康的所有社会领域, 包括临床医疗、公共卫生、疾病防控、社区帮助、政策支持和理论研究, 医务社会工作者不仅分布在医院, 在疾病控制、社区卫生服务、健康教育、妇幼保健等公共卫生服务系统也有所分布^[6]。以 MGH 为例, 医院设置有社会服务部 (social service department), 社会工作者每周七天都驻扎在此, 包括节假日, 工作之外还能通过电话联系, 具体提供的服务内容包括有住院病人 / 手术 / 精神病人社会工作 (in-patient medical/surgical/psychiatric social worker), 药物滥用者社会工作帮助 (intimate partner abuse & the HAVEN program), 妇女儿童社会工作 (women and children team), 肿瘤社会工作团队 (oncology), 姑息治疗 (palliative care), 移植和透析团队 (transplant/dialysis), 传染病与艾滋病团队 (infectious disease and HIV/AIDS clinic), 门诊病人和心理健康团队 (outpatient mental health team), 病人资源链接 (patient care resources) 等。

美国对于医务社会工作者有严格的资质规定^[5], 也形成了完善的教育系统。目前美国有近 30 万医务社会工作者, 包含心理健康医务工作者 (表 1)^[7]。

表1 美国社会工作者从业人数

名称	2016 年从业人数	2016 年预计从业人数
社会工作者 (总体)	682100	791800
儿童、家庭和学校社会工作者	317600	362600
医务社会工作者	176500	212000
心理健康医务工作者	123900	147900
其他社会工作者	64000	69300

其中东部沿海和五大湖周围分布较为密集, 在一些经济发达的州, 从事医务社会工作的人数可达上万人, 平均年收入最高可达 48 万 (表 2)^[7]。

表2 美国医务社会工作概况: 部分州从业人数/总人数占比、薪酬

州名	从业人数	每千人从业人数	每小时平均工资 (美元)	平均收入 (美元)
加利福尼亚州	18150	1.09	34.99	72770
纽约	12620	1.37	29.18	60680
马塞诸塞州	11540	3.27	27.62	57440
得克萨斯州	9980	0.84	27.88	57980
俄亥俄州	9810	1.83	26.04	54170

结合表格中的数据可以看到, 美国的医务社会工作已经高度的商业化和专业化, 聘用和收入完全由市场进行调节; 相关从业人员众多, 平均每千人中就有一人从事医务社会工作; 国家对于医务社会工作没有统一的管理与标准, 由各州或者各医疗单位自行制定标准, 划定从业者的最低执业资格, 同时又有专门的行业协会进行管理和评价, 对社会工作者进行资格认证和等级评定^[5]; 医疗保险也覆盖了相关费用。

1.2 英国医务社会工作概要

英国是现代专业化社会工作的发源地之一, 早在 16 世纪, 就有“施赈者”(almoners)在医院做救济贫病的工作, 这是英国医务社会工作的雏形^[8]。1945 年, 英国施赈者学会(The Institute of Almoners in Britain)成立, 在 1964 年正式改名为医务社会工作者学会(The Institute of Medical Social Workers), 并且成为 1970 年所成立的英国社会工作协会(The British Association of Social Workers, BASW)的 7 个机构之一。英国第一个社会工作专业组织是 1930 年代中期成立的英国社会工作者联盟(British Federation of Social Workers, BFSW), 其主要的专业成员仅有医院社会服务员与精神医疗社会工作者。可见在二战之前的社会工作中, 医务与精神医疗社会工作两个领域在专业发展上是走在前端的^[9]。英国的医务社会工作是与其国民健康服务体系(National Health System)相匹配的, 国民健康服务体系由国家经办, 利用税收资源为全体公民提供近乎于免费的医疗、健康服务和药品, 实行国家、地方、社区三级管理, 所以医务社会工作者也由国家进行统一管理和安排, 极少来自于私人机构, 在三级管理结构中有相应的角色和任务。医务社会工作者必须经过医学基础知识和国家关于医疗卫生的基本社会政策和法律方面的培训, 很多医院都按专业科室配备了社会工作者, 如内科、儿科等。社会工作者常常需要与医院及公共卫生服务机构进行配合, 共同制定针对病人的医疗和康复方案, 从社会、心理和环境的因素积极影响病人康复。具体任务包括在医疗服务机构对病人进行分析、提供所需的有效照顾; 组织和提高家庭照顾; 进行社区照顾; 疾病预防工作; 协助医院进行公共关系活动; 组织训练社区志愿者开展医疗健康服务^[10]。目前英国的社会工作者由健康与照料委员会(Health and Care Professions Council, HCPC)进行登记注册, 截至到 2017 年 1 月, 其中英格兰地区登记的共有近 9 万名社会工作者, 委员会对社会工作者的专业能力、伦理规范以及再教育进行管理和考察, 医务社会工作教育也是以研究导向的人才培养体系与实务导向的资格

教育并行不悖的二元结构^[11]。可见,英国的医务社会工作有长久的历史渊源,并且和国家体系相匹配,已经发展的十分完备,医务社会工作者拥有极强的专业能力,在社会中扮演着重要角色。

1.3 日本医务社会工作概要

日本在二战前已有个别私营医疗机构引入美国的医疗社会工作模式,1947年《保健法》颁布之后,政府正式提出开展医务社会工作并且在医疗保险机构普及,2008年《社会福祉士及介护福祉士法》的修正标志日本医务社会工作体系的形成。其中医务社会工作的主要内容包括三个方面,一是对患者及其家属的直接性援助,包括经济上的援助、心理问题的解决、信息的收集等;二是对患者及其家属的间接性援助,包括加深对其他工作人员的理解、提供有价值的相关性资料、促进建立互助组织;三是社区活动,包括参与居家养老、社区养老体系的建设,转院后设施的选择和信息的提供,以及居住的确保,对复学、复职的援助等。在不同的医疗机构中医务社会工作有相应的职责范围,随着日本医疗体制的变化,医务社会工作的内容越来越复杂,工作领域越来越广,从病人入院到居家生活的重新构建,整个过程都有医务社会工作者的参与和援助^[12]。在日本的医务社会工作实习教育中,采取学校与医院合作的模式,整个过程中都有督导的参与,督导包括学校督导和医院督导,这两位督导分别代表教育单位和医疗机构与学生组成三者联动式实习的三大主体,同时又受到国家统一的考核与管理^[13]。

1.4 中国香港医务社会工作概要

1939年,“香港医务卫生署”成立了首支医务社工队伍,主要工作是受某些政府部门委托进行救济物品分配工作和协助病人处理申请医疗费用豁免及转介一些简单的社会服务。1964年,中国香港正式成立了医务社工协会,1983年,中国香港一些公立综合性医院、专科医院、医学康复机构纷纷设立了社工部^[14]。目前,中国香港所有公立医院要求必须按照每100张床位配1名医务社工的比例配备医务社工,并且有行业协会进行年度注册,制定了统一的医务社工个体等级评定制度,目前香港有五六百位社工,至少具有本科以上学历,他们的特点在于大部分医务社会工作者都是由医院管理局和卫生福利处派驻,只有很少一部分是由医院直接聘用,体现了服务的第三方特征,医务社会服务的提供主要是通过医院的病人资源中心、医务社工部和社区内的病人康复网络来实现的,这三大类服务的服务专案和职权范围既彼此互补又相互延续,使整个医务社会工作在一个良性的运行机制中进行^[15]。中国香港医务社工的角色是教育者、组织者、协调者和策划者,在为服务对象提供教育性、支持性和辅导性工作的同时,更多的是为服务者有效链接和整合社会资源。并且主要采用团体合作的服务形式,无论是在医院还是在社会服务机构,医务社工都是和医护人员、义工和牧师等一起为服务对象提供综合性多层次服务。在人才培养模式上面,采取“理论与方法+技巧+实践”模式,医务社会工作只是大学社会工作专业里的一个实务领域,学生可根据自身兴趣和喜好来选择修读医务社会工作课程与否,是一种“通才教育”的模式^[16]。

2 先进经验对我国医务社会工作发展的可借鉴之处

第一, 应顺应医学模式的转变, 大力发展医务社会工作。医务社会工作的提出和开展, 不仅在于医务社会工作自身的特点和优势, 更在于我国现实情况的迫切需要, 因此, 发展医务社会工作既存在着合理性更存在着必要性。目前, 我国的医务社工还存在着政府重视不够、缺乏相关指导性的政策和法规、医疗行业缺乏基本的认知、社会认同感不强、专业人才缺乏而且不能满足社会已有需求等问题。所以, 发展医务社会工作, 需要加大宣传和支持, 培养人才, 完善法律法规, 并且在医院设置相关部门^[17]。更具体来说, 要力争达到在公立医院每 100 张床位配备 1 位医务社会工作者的比例, 这项标准已经在中国香港严格执行, 而在美国, 医务社会工作者的从业人数可达每千人中有 1.09 位医务社会工作者。因此, 我国目前最首要的是要增加医务社会工作者的从业比例, 以便更有效地覆盖需要人群。

第二, 国家应统一制定医务社工者准入制度和评级标准, 并根据级别相应提升医务社会工作者收入水平, 达到与同级别事业单位或者公务员收入水平。中国香港已制定了统一医务社工个体等级评定制度, 既保证了社会工作服务的质量, 同时也更便于进行管理。在美国社会工作者和医务社会工作者的身份都属于“政府雇员”, 他们自身的工资水平和公务员一样, 普遍没有创收的任务和指标, 主要职责是为弱势群体和所有需要帮助的人群提供免费的福利服务, 谋求社会公平和社会平等^[4]。因此, 美国的医务社会工作者享有最基本的工资水平, 并且可以通过市场进行调节。但是目前中国医务社会工作者的服务水平参差不齐, 而且较一般工资水平较为低下, 难以维持正常的生活水平, 尤其是在生活成本较高的广州、上海等地, 医务社会工作者的低收入导致大量人员纷纷转业, 另谋出路。同时以低薪招收的社会工作从业人员往往教育水平都较为低下, 其专业能力更难为医院管理者和患者所接受, 最终导致恶性循环。所以, 国家应当制定统一的标准, 合理化医务社会工作者的准入制度, 并且进行评级, 将之与收入挂钩, 而收入水平也应得到相应的提升, 在保证医务社会工作者基本生活需求的基础上, 逐步提高服务水平。

第三, 采取医院内设与购买医务社会工作相结合的方法, 既保证医务社会工作能服务医院和患者的实际需求, 又可以保持社会工作的独立性, 可以提倡“医院 + 机构 + 社区”的合作模式。在中国香港大部分医务社会工作者都是由医院管理局和卫生福利处派驻, 很少是由医院内设, 但是由于中国大陆地区范围大, 人口数量多, 服务需求也高, 因此完全依靠政府派驻压力较大, 不够现实。所以可以在医院内部自己设立专门的医务社会工作的职位或部门, 同时再向外相关机构购买服务, 并且依托于所在的社区, 发展内生资源, 将医院、机构和社区三方的力量有机的联动起来, 既能保证稳定性, 又能带来灵活性, 并且保证服务提供过程中的公平公正。

第四, 在人才培养方面, 医务社会工作教育必须有“学校 + 医院”的双重训练和培养模式。目前, 我国的医务社会工作存在着两难的境地, 由于学校中只提供通识性的社会工作教学, 所以社会工作者缺乏相关的医疗知识, 而医务人员又没有经过专业的社会工作的训练, 导致目前医务社会工作的开展与人才培养教育脱节。因此, 在人才培养方面, 可以借鉴日本的经验, 利

用学校和医院的双重训练,实现学校、机构与学生三者之间的联动,在实践过程中同时增长相关的专业知识。

3 结语

总之,基于美、英、日、港四个国家和地区的已有经验,对我国目前医务社会工作的配比、管理和收入、服务提供以及人才培养等层面都能提供具体的借鉴,这将对我们医疗服务体系的改善和人民生活水平的提高带来实质性的意义。

分析困境 讨论对策 谋求超越

——上海市医学会医学研究伦理学分会年度沙龙成功举办

2019 年 12 月 11 日下午,“上海市医学会医学研究伦理学专科分会学术沙龙”在上海交通大学医学院附属第九人民医院科教园区举行。本次沙龙是上海市医学会医学研究伦理学专科分会的年度学术活动。医学研究伦理学专科分会主委奚益群、前任主委伍蓉、上海市区域医学伦理委员会主任委员胡庆澧和来自上海交通大学医学院附属瑞金医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、复旦大学附属中山医院、复旦大学附



属华山医院、上海长征医院、上海市胸科医院、上海市第一人民医院、上海市第五人民医院、上海市第六人民医院、上海市第十人民医院、复旦大学附属肿瘤医院、上海市儿童医院、复旦大学附属儿科医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院、上海中医药大学附属曙光医院、上海红房子妇产科医院、上海市东方医院、同济大学附属同济医院、上海市疾病预防控制中心、复旦大学生科院、药明康德、海南医学院第一附属医院的生物样本库、实验动物、伦理学领域专家等 40 余位专家教授共同参与。



沙龙分为主题演讲和专题讨论两部分,上海市区域伦理委员会、区域医学伦理委员会胡庆澧教授围绕“人类生物样本库的伦理思考”这一主题做了专题演讲,针对目前主要的伦理问题和伦理规范要求提供了很多新的思路和方法。

上海长征医院生物样本库主任王雪琦与大家分享了长征医院在样本库自动化应用方面的实战经验,强调了利用自动化+AI 相结合的方式全方位确保实体样本和信息的质量安全。





上海市卫生健康委员会科教处林云围绕“样本库与人类遗传资源管理面临的伦理现实问题”做了主题演讲,就我国人类遗传资源的利用、合作、管理出现的一些新情况、新问题进行了分析和解答,为现场关注医学伦理的学者提供了宝贵经验。

苏州药明康德实验动物伦理学组苗晓青围绕研究机构实验动物福利伦理保障机制方面的问题进行了深入的解析,就实际管理中遇到的医学伦理问题分享了所积累的管理经验。

在讨论环节,与会专家集思广益,就“样本库的知情选择退出程序在中国实施的可行性、困难和风险点”“如何提高生物样本的使用率?特别是不同样本库之间的信息同质化”“实验动物环境丰容”等议题探讨了很多新的思路和管理方法。

本次主题沙龙内容丰富,贴近实际工作,讨论热烈,对解决实际管理工作中的医学伦理问题提供了宝贵经验和新思路,得到了上海市医学会、上海市卫生健康委员会的支持和指导,是一次全市范围的学术盛宴,对生物样本库、实验动物学管理方面的工作提供了很大的帮助。

(上海交通大学医学院附属第九人民医院 许锋供稿)

印刷单位：上海市欧阳印刷厂有限公司

印刷数量：1000本

发送对象：市卫生健康委、区卫生健康委、卫生健康委直属单位、医疗机构、高校医学院及相关研究所、相关科研院所、其他相关联系单位